PLAN MUNICIPAL PARA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES NATURALES
La Unión - Zacapa

UNICEF – INFOM – UNEPAR

Gándara & Asociados

Guatemala noviembre de 2001.

CONTENIDO

1. INTRODUCCCIÓN

2. RESUMEN EJECUTIVO

3. OBJETIVOS

4. INFORMACIÓN GENERAL
- 4.1 Caracterización del municipio
- 4.2 Organización, planificación municipal y legislación

5. DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD A DESASTRES DEL MUNICIPIO
- 5.1 Mapas
- 5.2 Potenciales Amenazas que Afectan al Municipio
  - 5.2.1 Amenazas
  - 5.2.2 Recurrencia de fenómenos
  - 5.2.3 Descripción de los Fenómenos
- 5.3 Estructura institucional
  - 5.3.1 Concejo Municipal
  - 5.3.2 Presencia institucional
  - 5.3.3 Recursos dentro del municipio

6. ESTRATEGIAS
- 6.1 Acciones a desarrollar por el municipio en un evento
  - 6.1.1 Declaratoria de emergencia
  - 6.1.2 Fases de ejecución ante un evento
- 6.2 Rol institucional
  - 6.2.1 Consejos de Desarrollo Urbano y Rural
  - 6.2.2 Gobernación Departamental
  - 6.2.3 Municipalidad
  - 6.2.4 Estructura de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
  - 6.2.5 Coordinadora Local Para la Reducción de Desastres
  - 6.2.6 Centro de Operaciones de Emergencia
  - 6.2.7 Coordinación y Responsabilidades
- 6.3 Estrategia para la prevención y mitigación de desastres
  - 6.3.1 Prevención y Mitigación
  - 6.3.2 Emergencia
  - 6.3.3 Reconstrucción y Desarrollo

7. PROGRAMAS DEL PLAN
- 7.1 Areas Vulnerables
- 7.2 Acciones a realizara para la prevención y mitigación
- 7.3 Plan de inversión y costos
  - 7.3.1 Criterios para el cálculo de costos
  - 7.3.2 Plan anual de inversiones

8. EJECUCION DEL PLAN

9. EVALUACION Y MONITOREO

ANEXOS

#1065

1. INTRODUCCCIÓN

Como un medio para fortalecer al municipio, UNICEF ha promovido el desarrollo del plan para la reducción de riesgos por desastres naturales, el cual describe las estrategias a seguir, especialmente en la prevención y mitigación.

El mismo contempla, por las diferentes fuentes de información utilizada y la percepción del equipo de trabajo sobre los problemas evidentes del sector a nivel del municipio. Se destaca el apoyo recibido por parte de las diferentes instituciones involucradas en el tema.

2. RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Descripción: El Municipio La Unión se encuentra ubicado en las montañas de la Sierra del Merendón. Posee una Municipalidad de tercera categoría. Se encuentra a una distancia de 203 Km. de la ciudad capital, tiene una densidad poblacional de 55 habitantes por Km^2.

El municipio cuenta con 1 pueblo, 20 aldeas y 17 caseríos.

- Reconstrucción y Desarrollo (Fase posterior al desastre

2.5 Areas Vulnerables: Entre las áreas que se definieron como las mas vulnerables considerando la recurrencia de fenómenos, con mayor densidad poblacional y productivas, destacan: *Cabecera Municipal, Aldea La Jigua, Aldea Taguayni, Aldea Tasharte.*

2.6 Acciones: La vulnerabilidad identificada lleva a incluir varias acciones de diferente índole, entre ellas obras de infraestructura, capacitación, regulación de leyes y reglamentos, fortalecimiento institucional.

2.7 Plan de inversiones: Se realizo un plan de inversiones anual, estableciendo las posibles prioridades y desarrollando un programa de inversión y desembolsos lógico por etapas. El plazo de estas inversiones se planificó ejecutarlo en cinco años considerando el tiempo necesario probable para el desarrollo de los proyectos, acciones y posibles capacidades para los desembolsos. El total de estas inversiones asciende a Q. 4,379,000.00 los cuales se encaminan a invertir en las áreas afectadas y vulnerables por los diferentes fenómenos y amenazas.

2.8 Obras de Infraestructura y planificación: Para la prevención y mitigación de los efectos de huracanes en las aldeas Taguayni, Tasharté y Cari, se propone incluir la construcción de gaviones y dragado de ríos lo cual tiene costo estimado de Q.255,000.00.

Para el caso de las lluvias intensas que han provocado deslaves, se propone la construcción de gaviones y muros de contención con una inversión de Q. 197,500.00, en las aldeas El Volcancito, Peña Blanca, La Jigua, Tasharté, Carí, Corozal Arriba y la cabecera Municipal.

En cuanto al problema de hundimientos, es conveniente continuar con la construcción de un sistema de alcantarillado adecuado, para lo cual se estima una inversión de Q.1,000,000.00, en el casco urbano de la cabecera municipal.

Los derrumbes que han provocado en algunas ocasiones que las vías queden incomunicadas, se propone la construcción de gaviones, muros de contención, protección de taludes con revestimiento en las carreteras principales del municipio y además la construcción de un puente en el lugar denominado El Tarro, aldea la Jigua. Estos trabajos implicarían una inversión aproximada de Q. 2,226,500.00.

En Taguayni, Peña Blanca y El volcancito, que han sido afectados por incendios, es conveniente llevar a cabo capacitaciones para lo cual se propone invertir Q. 150,000.00.

Otro de los fenómenos que se considera como amenaza en el municipio lo constituyen los temblores, para lo cual es oportuno también realizar capacitaciones, se estima invertir Q. 150,000.00.

La contaminación ha afectado a algunos manantiales por los desechos de algunos beneficios de café, es por ello que se considera apropiado realizar capacitaciones, la regulación de leyes y reglamentos en relación a este problema, para lo cual se prevé Q. 200,000.00.

Por ultimo se estiman Q. 200,000.00 para capacitación, regulación de leyes y reglamentos, encaminados a la prevención de los accidentes automovilísticos que se dan actualmente en diferentes puntos del municipio.

2.9 Ejecución, Evaluación y Monitoreo: Se sugiere la forma para la ejecución la evaluación y monitoreo del plan, el cual es conveniente integrarlo al plan municipal. Para dar seguimiento al plan se deberá convocar a reuniones periódicas con las organizaciones que se propone involucrar, para que tengan toda la información y las acciones estén actualizadas en cuanto al proceso.

3. OBJETIVOS

Objetivo General:

Establecer los mecanismos procedimientos y normas de prevención y mitigación del municipio de La Unión departamento de Zacapa.

Objetivos Específicos:

- Dotar a la municipalidad de un instrumento para orientar sus acciones y proyectos de infraestructura a fin de prevenir y mitigar los efectos de los desastres.
- Propiciar la organización de las comunidades de mayor riesgo para actuar en las diferentes fases y etapas de desastres naturales o provocados.
- Proporcionar la información para que se puedan diseñar las diferentes medias preventivas a tomar en caso de emergencia.
- Identificar las instituciones locales de acuerdo a la naturaleza de sus funciones dentro de las etapas del ciclo de los desastres.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Caracterización del municipio

a) Descripción

- **Localización**

El municipio de La Unión pertenece al departamento de Zacapa. Tiene un área aproximada de 211 Km^2 equivalente al 13 % del territorio departamental. Colinda al norte con Zacapa y Gualán; al este con Honduras; al sur con Camotán y Jocotán; al oeste Zacapa. Se encuentra localizado a 2360 mts. SNM, lat. 14º57´52" long. 89º 17´43"

- **Descripción del municipio**

Es una Municipalidad de tercera categoría. Se encuentra a una distancia de 203 km. de la ciudad capital, posee una densidad poblacional de 55 habitantes por Km^2.

La fiesta titular se realiza del 23 al 25 de abril en honor al Hermano Pedro.

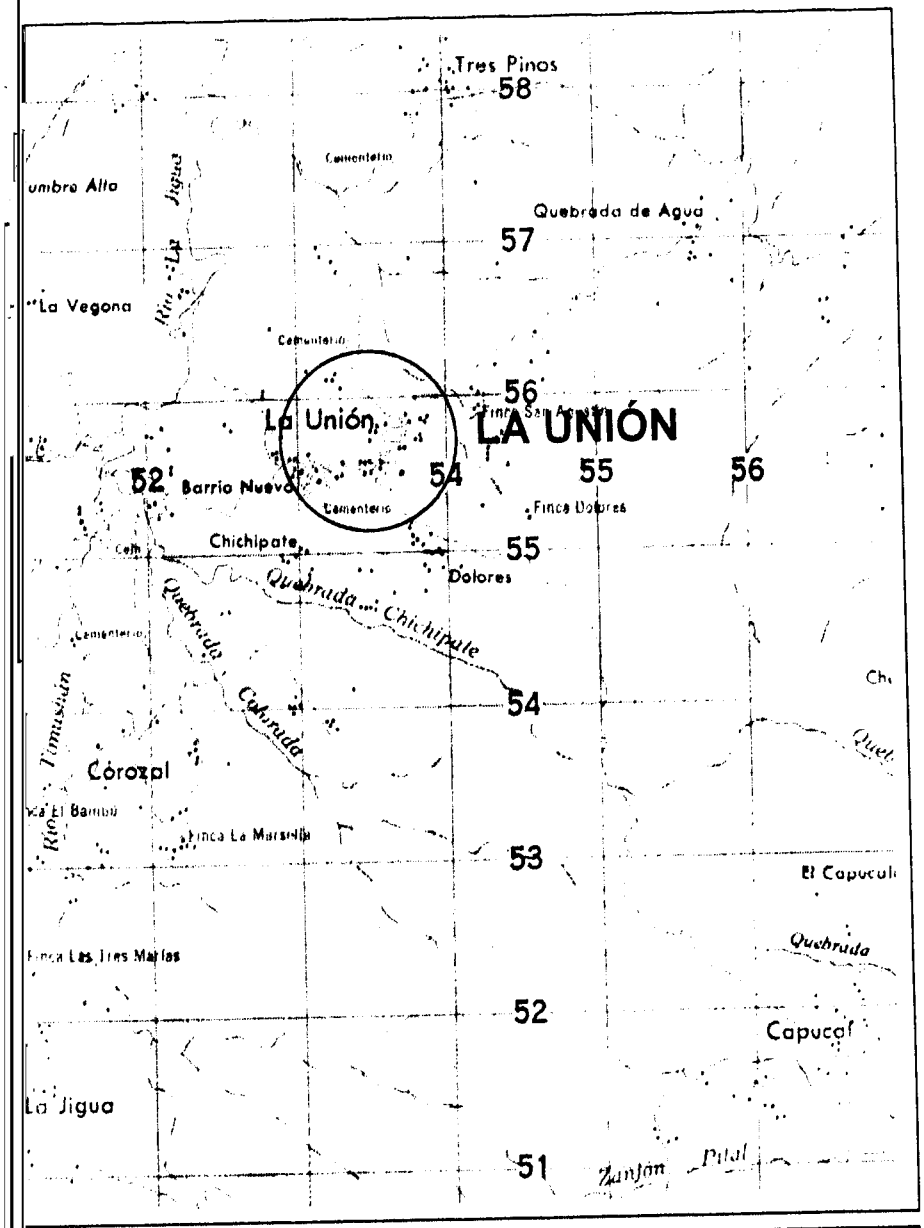
El municipio cuenta con 1 pueblo, 20 aldeas y 17 caseríos. La Unión tiene los caseríos siguientes:

Barrio Nuevo
Chichipate
Dolores
La Vegona

Las aldeas y caseríos son:

No.	Aldea	Caseríos
1.	Agua Fria	
2.	Campanario	Quebrada de agua
3.	Capucal	Chagüiton, El Capucalito
4.	Cari	Bejucal
5.	Corozal	
6.	Cumbre Alta	
7.	El Sauce	
8.	Guaranjá	El Zapotal
9.	Joconal	
10.	La Jigua	
11.	La Laguna	Zapotal
12.	Lampocoy	
13.	Pacayalito	
14.	Pexjá	Chupadero, El Llamón
15.	Peña Blanca	
16.	Roblarón	Roblarcito
17.	Taguayní	Tiargüi
18.	Taxarte	
19.	Timushán	
20.	Tres Pinos	Chagüitillo, Chatún, Los Planes

Fuente: Diccionario Geográfico Nacional.



Escala 1:50,000

- **Indicador de pobreza de la comunidad**

Los indicadores de precariedad social o necesidades básicas insatisfechas, fueron determinados con base a los resultados del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística, INE, en el año 1994.

Los indicadores sociales incluyen hacinamiento y calidad de vida, acceso a servicios de agua potable y sistemas de evacuación de excretas, acceso a

El municipio fue erigido por acuerdo municipal del 3 de febrero de 1904 en el lugar denominado Monte Oscuro, donde El Presidente Constitucional de la República acuerda las aldeas que formarían parte del municipio de Chiquimula en jurisdicción de Jocotán, debiendo la jefatura política dictar las disposiciones correspondientes. En ese mismo año estando en el mando presidencial Manuel Estrada Cabrera, señalo este municipio con el nombre de "MUNICIPIO DE ESTRADA CABRERA" del Departamento de Chiquimula.

Más tarde este municipio pasó al departamento de Zacapa, proporcionando la mejor atención jurisdiccional y de acceso, estableciéndose el 9 de marzo de 1,907. Al ser derrocado el Presidente Estrada Cabrera, se emitió un nuevo acuerdo por medio del cual todos los pueblos, plazas o lugares que llevaran el nombre de Estrada Cabrera o el de algunos de sus familiares, recuperasen su nombre anterior o tuviesen uno nuevo y definitivamente el 3 de mayo de 1,920 tomó el nombre de LA UNIÓN, que actualmente es la cabecera municipal.

Teniendo un área de terreno donada por la municipalidad de Jocotán de trescientas diecinueve caballerías, diecinueve manzanas, nueve mil trescientas setenta y nueve varas cuadradas y cuarenta y cinco mil seiscientas veinticinco cien milésimas de vara cuadrada, de su finca rústica No. 2,238 folio 256 y/o 257 del libro 17 de Chiquimula.

Las casas de esa época se encontraban concentradas en el centro del valle, pero más tarde surgió la necesidad de ampliar su ubicación y extenderse formando otro caserío que recibió el nombre de Barrio Nuevo, siendo su lotificación y repartición de tierras en 1,950 formando la desmembración de La Unión en dos caseríos de ésta manera: El Barrio Nuevo y El Barrio Central, sumándose la Colonia Vista Hermosa Táit el 23 de Junio de 1,979 y más tarde la Colonia la Democracia, esta última en los tiempos del gobierno del Licenciado Marco Vinicio Cerezo Arévalo.

b) Aspectos territoriales

- **Descripción de aspectos físico-naturales**

El Municipio La Unión se encuentra ubicado en las montañas de la Sierra del Merendón.

El clima que prevalece es según el mapa de zonas de vida de Guatemala elaborado por el Ministerio de Agricultura y el Instituto Nacional Forestal -INAFOR- dentro de la clasificación de bosque húmedo sub-tropical templado.

Sin embargo es variable y que en algunas regiones se puede observar clima sub-tropical húmedo en un 80% de su extensión. Tropical muy seco y montañoso húmedo los cuales demuestran que, el clima en todo el municipio

no es uniforme denominándose a esto microclimas, dado las posiciones topográficas y las *condiciones descritas.

Accidentes hidrográficos:

Ríos:

Río Peshja:
Nace en las montañas de Taguayní pasando por Barrio Los Sánchez y Parachicos de esta comunidad, Aldea Capucal Centro, Aldea Peshja, caserio Roblaron y Aldea Roblarcito, desembocando en el Rio Lajillal de el Municipio de Gualan.

Rio Timushan y Rio Pacayalito:
El rio timushan se forma por una quebrada que nace en las montañas de la comunidad de este nombre y otra quebrada que nace en el Cerro Pelon, y el rio Pacayalito nace en las montañas de Pacayalito, atravesando estos por dichas comunidades, uniéndose en la comunidad de la Jigua.

Rio La Jigua:
Este esta formado por la desembocadura de los rios de Timushan y Pacayalito, cruzando toda la comunidad de La Jigua, La Vegona y Cmbre Alta, desembocando en el Rio Las Cañas de Zacapa.

Rio Carí
Nace en la montaña de Agua Fría, atravesando esta comunidad, la comunidad de Carí, luego pasa por algunas comunidades de Zacapa desembocando en el rio San Pablo.

Rio Guaranja:
Este nace en la comunidad de este mismo nombre y desemboca en rio La Jigua.

Quebradas:

Quebrada El Capucal:
Nace en la parte alta de Taguayní, pasando por Capucal Centro y desembocando en el Rio Peshja.

Quebrada Maxixá:
Nace en la parte alta de Capucal Chaguiton y desemboca en el rio Peshja.

Quebrada El Coche:
Nace en la parte alta de Campanario y desemboca en el rio Peshja.

Quebrada Cerro Pelón:
Nace en el Cerro Pelon pasando por la comunidad de Peña Blanca y desembocando en el rio timushan.

Quebrada timushan:
Nace en la parte alta de Timushan y desemboca en el rio Timushan.

Quebrada Cololorada:
Nace en la parte alta de Corozal pasando por la comunidad de Chichipate y desemboca en el rio La Jigua.

Qubrada Chichipate:
Nace en la montaña de Chichipate y desemboca en la quebrada Colorada..

Quebrada Guaranja:
Nace en la comunidad de Tasharte atravesando la misma así como a la comunidad de Guaranja, desembocando en el rio Guaranja.

Quebrada La Quebradona:
Nace en la finca san aguastin, atravesando por las afueras del casco urbano específicamente por la carretera que viene de Gualan y desemboca en río la Jigua.

Quebrada La Avanzada:
Nace en la comunidad de este mismo nombre y desemboca en la Qubradona.

Qubrada El Corozal:
Nace en la parte alta de la Comunidad con este mismo nombre, atravesando la misma y desembocando en el río La Jigua.

Quebrada El Tarro:
Nace en Finca Las Tres Marías y desemboca en el río La Jigua.

Su temperatura promedio anual es de 21.5 centígrados y la máxima de 25 grados centígrados, en el tiempo de verano que comprende los meses de marzo, abril y mayo. Por sus estados climáticos y su innumerable recurso natural se le llama **"EL OASIS DE ORIENTE".**

Por su altura el terreno es totalmente quebrado, por lo que es sumamente difícil introducir tecnología mecanizada (tractores), cuenta con laderas alrededor del camino y presenta erosiones avanzadas. Los suelos sufren durante la época de siembra frecuentes quemas que producen cambios bruscos en la erosión del suelo, debido a cultivos de ladera.

Accidentes orográficos:

Sierra:	Del Espíritu Santo
Cerros:	Amargal, Pelón
Cumbres:	Alta, Taguayni

- **Flora:**

El municipio tiene una flora variada y se puede mencionar como determinantes las siguientes especies: El Cedro, Pino, Ciprés, Matilisguate, Bucario, Guamo, Madre cacao, Tashiste, Liquidámbar, Aceituno, Aguacate, Aguacatillo,

- **Acceso**

Para llegar al municipio, partiendo de la ciudad capital por la ruta al Atlántico a la altura del km. 164 sobre la comunidad de Mayuelas, Gualan, Zacapa existe el acceso principal con 34 Kms. de asfalto accesible en toda época del año, con problemas de acceso en invierno por deslaves y derrumbes que ocasionan las lluvias.

Se cuenta con otra vía de acceso que comunica al municipio de La Unión (vía Aldeas Corozal, La Jigua y Timushan) al puente Jupilingo del Municipio de Camotan Chiquimula.

Con una distancia de 28 Kms, una vía de acceso de esta Cabecera Municipal a la Aldea La Libertad del Municipio de Camotán Chiquimula (vía Aldea Taguayní) con una distancia 30 Kms. y la otra vía acceso de la cabecera municipal a la Departamental con una distancia de 46 Kms. Dichas vías accesibles en época de verano con problemas grandes de derrumbes y deslaves en la época de Lluvia.

- **Composición, uso potencial y tenencia de la tierra**

El suelo contiene rocas platónicas sin dividir, roca volcánica sin dividir y roca metamórficas sin dividir. En resumen los suelos y subsuelos se determinan he integran de la manera siguiente:

Son suelos desarrollados sobre cenizas volcánicas o elevaciones medianas y suelos poco profundo o muy poco profundos en donde la erosión ha sido por cultivos de laderas, la textura del suelo es superficial, es franco y arcilloso hasta profundidades de 26 centímetros, los sub-suelos son de textura franco-arcillosos, de color café, con ph moderadamente ácido, que predominan hasta un metro de profundidad, susceptible en alto grado de erosión.

En lo que respecta a la producción agrícola, se puede cultivar especies de pastos, maíz, frijol, arroz, hortalizas en pequeña escala, café, cardamomo, banano, yuca, izote, naranja, lima, durazno y especies forestales (pino, cedro, ciprés, encino, etc.).

En lo que respecta a la propiedad de tierras, un 90% son municipales y el 10% es privado.

- **Calidad del medio ambiente**

Según el mapa de área degradadas ambientalmente, resultado de comparar el mapa de uso potencial del suelo con el mapa de uso actual elaborado para el

Plan de Acción Forestal de Guatemala -PAFG- en 1988, el municipio posee el 57% de área degradada ambientalmente.

c) **Características sociodemográficas**

- **Población**

Cuenta con una población según datos aproximados hasta el año 2,000 por la Unidad Técnica Municipal de 22,250 habitantes, lo que representa el 12% de la población total del Departamento de Zacapa, de la cual la población de género masculino es el 51.97% y 48.03 % la de genero femenino y el 88.4% (19,975 habitantes) vive en el área rural y el 11.6 % (2,275 habitantes) vive en el área urbana.

El municipio cuenta con una tasa de mortalidad del 5.70 % anuales. Teniendo hasta la fecha una tasa de crecimiento del 3%.

COMUNIDAD	CATEGORIA	No. HABITANTES.
Casco Urbano	**Pueblo**	**2257**
Corozal	Aldea	774
Carí	Aldea	941
El Sauce	Aldea	151
Guaranja	Aldea	242
Joconal	Aldea	330
La Laguna	Aldea	264
La Jigua	Aldea	730
Lampocoy	Aldea	1527
Peña Blanca	Aldea	576
Pacayalito	Aldea	679
Tasharté	Aldea	1931
Roblaroón	Aldea	42
Timushan	Aldea	506
Tres Pinos	Aldea	679

Continua en la pagina siguiente.

COMUNIDAD	CATEGORIA	No. HABITANTES.
Taguaynì	Aldea	1411
Peshjá	Aldea	365
Agua Fría	Aldea	587
Cumbre Alta	Aldea	419
Campanario Oratorio	Aldea	591
Capucal Centro	Aldea	188
Capucalito	Aldea	455
Chichipate	Caserío	365
Chaguitilló	Caserío	198
Chatún	Caserío	261
Chaguitón	Caserío	385
La Pita	Caserío	326
La Vegona	Caserío	632
Quebrada de Agua	Caserío	272
Roblarcito	Caserío	238
Campanario Progreso	Caserío	694
Campanrio La Avanzada	Caserío	378
Las Veguitas	Finca	230
San Agustín	Finca	70
Dolores	Finca	40
Total Población		**19,384**

Elaborado: Unidad Técnica, municipalidad La Unión.

- **Grupo étnico**

La población del municipio de La Unión posee una escasa población indígena que representa el 0.6% de la población total.

- **Educación**

En 1994, la población analfabeta (adultos mayores de 15 años) era del 46.1%.

- **Servicios existentes**

Infraestructura Social y Productiva:

Sistema Vial: De los 33 centros poblados del municipio, 31 de estos se comunican a la cabecera municipal por carretera de terracería.

La cabecera de La Unión se comunica por carretera asfaltada con la Ciudad de Gualán a 21Km. La capital de Guatemala a 203 kms. y se encuentra a 78 kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa.

Energia Eléctrica: de un total de 3,216 viviendas, aproximadamente 1,930 disponen de energía domiciliar y 1,332 no cuentan con dicho servicio. En cuanto al alumbrado publico, 13 centros poblados cuentan con este servicio, incluyendo la cabecera municipal. Actualmente UNION FENOSA tiene planificado ejecutar para el año 2001 la introducción de energía eléctrica para las comunidades

Letrinización y Saneamiento ambiental: de los 33 centros poblados, un 69% de estos poseen el servicio, en lo que respecta a la cabecera municipal cuenta con su propio sistema de drenajes.

Agua entubada: Los 33 poblados cuentan con este servicio, aunque por el crecimiento de la población no es suficiente, quedándose algunas familias sin el mismo. Contando en la actualidad de un 90% de agua entubada.

Mercados, Auxiliaturas, Cementerios y otros:

Mercados: Se cuenta con un mercado formal ubicado en la cabecera municipal. Los días de plaza son los jueves y domingo, siendo él ultimo el principal. En el interior del mercado hay un total de 33 locales dispersos distribuidos de la forma siguiente:

. Tiendas y Pulperías.----------10
. Comedores.---------- 04
. Carnicerías.---------- 05
. Zapaterías.---------- 04
. Venta de ropa.---------- 06
. Verduras.---------- 04

El día jueves y domingo se estiman que en la plaza funcionan unos 15 puestos Informales.

Rastros: Para el destace de ganado menor se cuenta con una instalación de tipo formal.

En la cabecera municipal.

Auxiliaturas: Existen aproximadamente 60 alcaldes auxiliares a nivel del municipio, los cuales son nombrados de acuerdo a la cantidad de habitantes por sector.

Cementerios: A nivel del municipio existen 33 comunidades con el servicio, incluyendo la cabecera municipal.

Salón de Usos Múltiples: Se reportan un total de 6 salones.

Correos y telégrafos: Solamente en la cabecera municipal hay oficina de este servicio.

Teléfonos: Existen a nivel del área rural 3 teléfonos comunitarios, en la cabecera Municipal 4 comunitarios y 118 líneas particulares.

Templos religiosos: La religión predominante es la católica, que cuenta con 33 oratorios. En el municipio las denominaciones evangélicas poseen un total de 19 templos, reportándose 3 en la cabecera municipal y el resto en el área rural.

Educación:

Según datos recabados en la Coordinación Técnica Administrativa de este municipio, posee los siguientes servicios educativos: escuelas o unidades de preprimaria un total de 6 centros, con 6 maestros, de estos solo 3 tienen infraestructura, que atienden a 149 alumnos

Escuelas de primaria un total de 39 centros de estos 7 con jornada vespertina, con 82 maestros, que atienden a 3,282 alumnos; Telesecundarias un total de 1 centro, no posee infraestructura, con 2 maestros que atienden a 25 alumnos; Instituto Nacional de Educación Básica, 1 centro, con infraestructura, con 7 maestros que atienden a 116 alumnos; Instituto de Diversificado 1 centro, con tres carreras profesionales, ademas bachillerato por madures.

Según datos recabados en el Programa de Alfabetización (CONALFA), 19 grupos fueronatendidos en etapa inicial, 21 grupos en etapa de pos (3er. Grado), 10 grupos en etapa de pos (6to. Grado), con 19 animadores y 31 facilitadores, que atienden a 635 alumnos, no poseen infraestructura propia. Indice de analfabetismo 44.8% a nivel del municipio.

Salud:

Este servicio está a cargo del Centro de Salud Tipo "B" que se encuentra en la cabecera municipal. Además, se encuentran los servicios de 3 puestos de Salud en las aldeas de Taguayni, Lampocoy y Campanario Oratorio.
Vivienda:

El tipo de vivienda que predomina a nivel del área rural es con paredes de bajareque y en algunos casos de block, con piso de tierra o cemento, techo de lámina o palma, con uno o dos ambientes y patio. A nivel de cabecera municipal predominan las construcciones de block, con piso de cemento, varios ambientes, en algunos casos 1 o 2 niveles con techos de concreto.

Recreación y Turismo:

- Campos Deportivos

Campos de fútbol: existen a nivel del municipio solo una cancha formal (engramillada), que se encuentra en la cabecera; a nivel del área rural se tiene pequeñas extensiones informales donde se practica este deporte.

Canchas de básquetbol: hay un total de 9 canchas, de las cuales 7 están en las comunidades y 3 en la cabecera municipal.

- Bosque Montañoso "El Merendón"

El municipio es muy conocido por su montaña, la cual le da un clima agradable a sus poblaciones; siendo esta un atractivo para los visitantes y a los que les

pequeños productores atendidos por ANACAFE. Es la fuente principal de ingresos de las familias del municipio y la fuente de trabajo para la mayoría de personas que se dedican a jornalear.

Se estima una producción por manzana de 40 qq pergamino, equivalentes a 200 qq en maduro. La cantidad estimada de quintales pergamino producidos durante '99 - 2000 fue de 75,000.

Naranja:
Todo el municipio produce esta fruta. La cual se cultiva para dar sombra a las plantaciones de café. No es tecnificada, y su variedad es criolla; pero forma parte de los ingresos de las familias. Se estima una producción de 5,400 millares anuales.

Banano:
Es otro cultivo que se asocia con el café, utilizándolo para sombra semi temporal, aprovechándose la producción de racimos para la venta en el mercado local y departamental. Siendo otra fuente de ingresos para familias. Se estima una producción anual de 4,500 racimos.

- **Población económicamente activa**

En 1994 la población económicamente activa era de 4,769 personas, de las cuales el 95.64% eran hombres y 4.36% eran mujeres, la mayoría de las mujeres se dedican a actividades propias del hogar [2].

4.2 Organización, planificación municipal y legislación

A inicio el gobierno municipal era regido por INTENDENTES, los cuales eran nombrados por autoridades más importantes en aquélla época (Jefes Políticos Institucionales), con un periodo de 5 años, los que duraron en el poder hasta el año de 1956.

En 1957 empieza una nueva forma de gobierno municipal el cual era dirigido por un Alcalde y Cinco Regidores, formando estos el Concejo Municipal. El personal de ese entonces estaba conformado de la forma siguiente: Alcalde, Secretario, 2 Oficiales de Secretaria, Tesorero, 1 Auxiliar, 1 Policía Municipal, 1 administrador de Mercado, 1 Fontanero, 1 Encargado Limpieza del Rastro. Además la infraestructura que poseía en ese entonces la Municipalidad era de Block, piso de cemento y techo de lamina; teniendo un total de 5 ambientes (Despacho, Secretaria, Archivo, Bodega y Salón Usos Múltiples).

[2] Esta PEA no debe confundirse con la población en edad de trabajar (PET), la cual es de 7 años a más. La conceptualización de PEA utilizada en el censo de población establece, que es la gente ocupada o que busca trabajo por primera vez o que se encuentra en goce de vacaciones o por enfermedad respecto a la semana anterior al levantamiento del censo.

5. DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD A DESASTRES DEL MUNICIPIO

5.1 Mapas

Se han elaborado los mapas de la comunidad que presenta información básica para ayudar a establecer las amenazas. En todos lo mapas se ubican los ríos, la red vial y los centros poblados, siendo estos mapas los siguientes:

- Mapa base:

Se ubica en este mapa la delimitación de las altitudes del municipio, de lo cual se estima que el 95% del municipio se encuentra en el rango de 0 a 1,300 MSNM y el 5% de 1300 a 2,500 MSNM.

- Hipsometría e hidrografía:

Contiene las curvas de nivel que van desde la cota 0 hasta la cota 2,500 aproximadamente.

- Población:

Se identifican los centros poblados utilizando cuatro rangos de 0 a 600 habitantes, de 600 a 1,200, de 1,200 a 6,000 y de 6,000 en adelante, estableciendo que los que poseen mayor densidad son la cabecera municipal, Lampocoy y Tasharte que se encuentran en el rango de 1200 a 6000.

- Uso de la tierra:

Se encuentran zonificados los usos que se le da en el área a la tierra, como agricultura limpia anual, café, charral o matorrales, coníferas y latifoliadas. El mapa identifica bastante área de café.

- Precipitación promedio anual:

Se indica a través de curvas la cantidad de precipitación promedio anual que van desde 1000 mm hasta 1600 mm.

- Susceptibilidad a heladas y temperatura promedio anual:

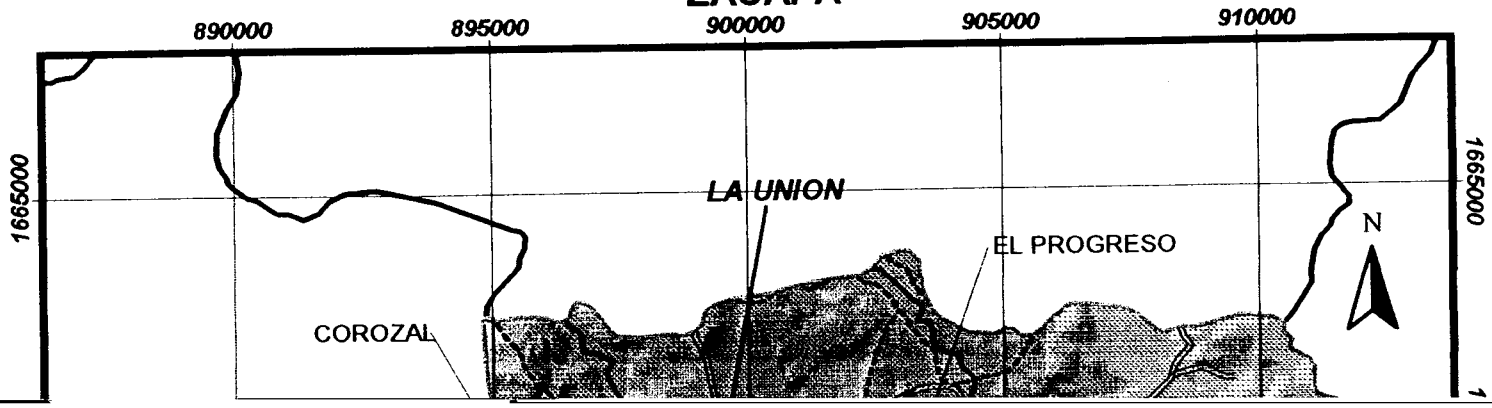
Se identifican las zonas con baja susceptibilidad y zonas sin susceptibilidad a las heladas. Se estima que un 97% del área es zona sin susceptibilidad, un 3% es zona con baja susceptibilidad. La Temperatura promedio anual es de 22°.

5.2 Potenciales Amenazas que Afectan al Municipio

A través de la visita de campo, las entrevistas que se efectuaron y la recopilación de información básica con el personal municipal que tiene

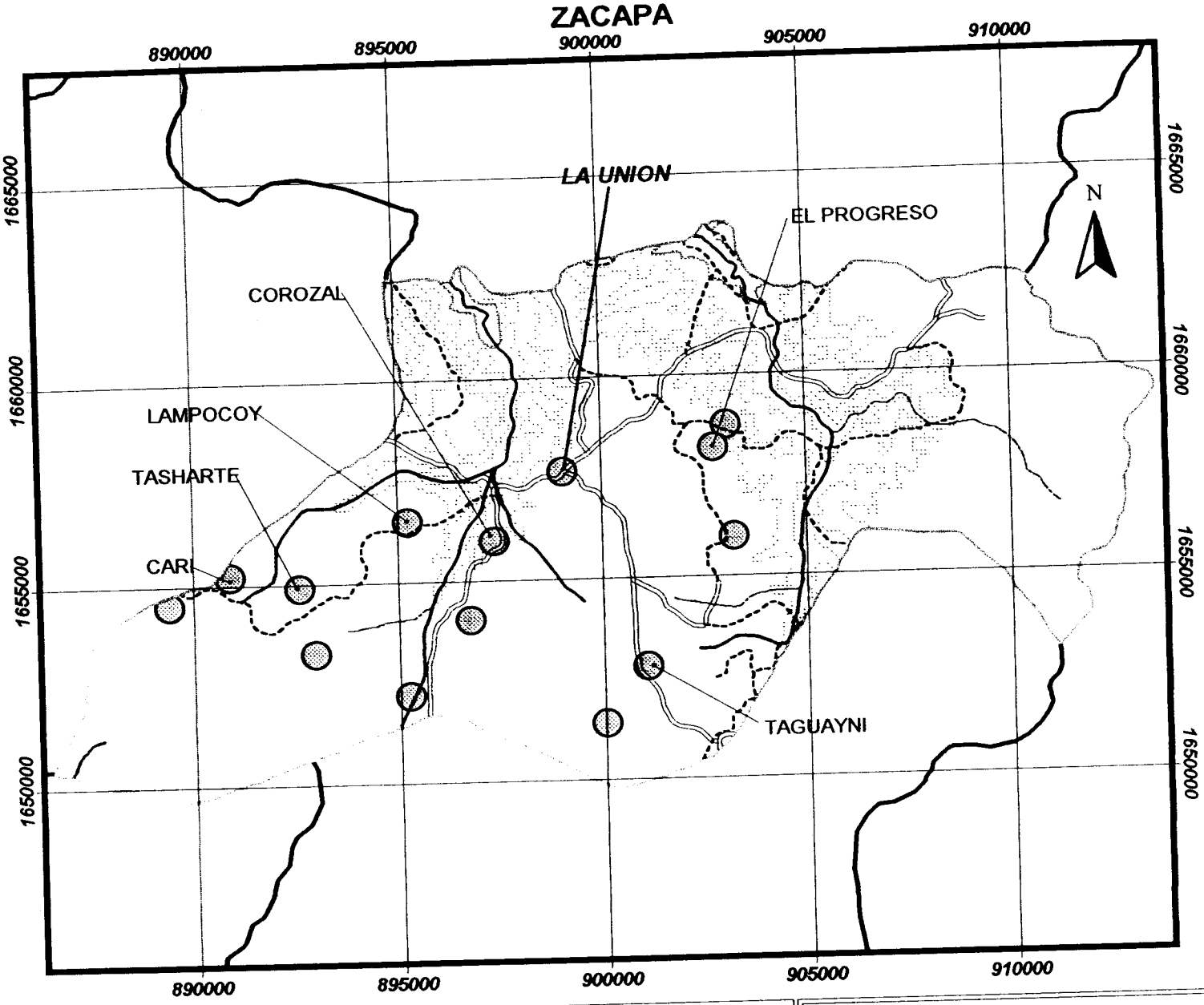
MAPA BASE
MUNICIPIO DE LA UNION
ZACAPA

No. 2-1



HIPSOMETRIA E HIDROGRAFIA
MUNICIPIO DE LA UNION
ZACAPA

No. 2-2



Kilómetros

2.5 0 2.5 5 7.5

Leyenda

Red de Drenaje

A. Ríos Permanentes

ESCALA: 1 : 150,000

PROYECCION DEL MAPA IMPRESO:
UTM, ZONA 15, DATUM NAD 27

POBLACION
MUNICIPIO DE LA UNION
ZACAPA

No. 2-3

890000 895000 900000 905000 910000

1665000 1660000 1655000 1650000

LA UNION

EL PROGRESO

COROZAL

LAMPOCOY

TASHARTE

CARI

TAGUAYNI

N

890000 895000 900000 905000 910000

Kilómetros

2.5 0 2.5 5 7.5

Leyenda

Red de Drenaje
Ríos Permanentes
Ríos Intermitentes
Red Vial
Carretera Asfaltada
Carretera de no Asfaltada
Rodera, Vereda
Centos Poblados

Población
Habitantes por Centro Poblado

ESCALA: 1 : 150,000

PROYECCION DEL MAPA IMPRESO:
UTM, ZONA 15, DATUM NAD 27

Fondo de las Naciones Unidas para la Infanca - UNICEF -

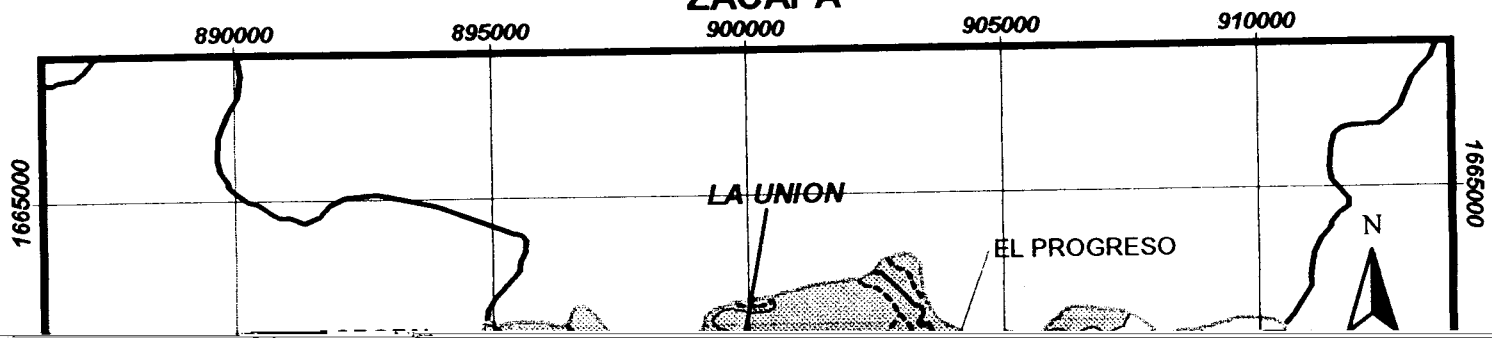
unicef

Instituto de Fomento Municipal

inforom

USO DE LA TIERRA
MUNICIPIO DE LA UNION
ZACAPA

No. 2-4



INCENDIOS FORESTALES Y PRECIPITACION PROMEDIO ANUAL
MUNICIPIO DE LA UNION
ZACAPA

No. 2-5

890000 895000 900000 905000 910000

1665000 1660000 1655000 1650000

LA UNION

EL PROGRESO

COROZAL

LAMPOCOY

TASHARTE

CARI

1400 mm

1200 mm

1600 mm

1600 mm

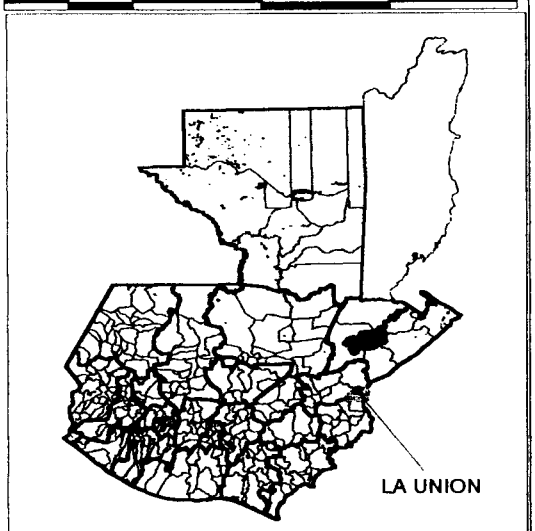
1000 mm

TAGUAYNI

N

Kilómetros

2.5 0 2.5 5 7.5



[1] Nota: Los polígonos de los centros poblados son esquematicos

[2] Nota: Los límites municipales no son autoritativos, fueron proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional

Leyenda

Red de Drenaje
- Ríos Permanentes
- Ríos Intermitentes

Red Vial
- Carretera Asfaltada
- Carretera de no Asfaltada
- Rodera, Vereda

Centos Poblados

Incendios Forestales (Por Año)

1998

Precipitación promedio anual (lluvia)

1600 mm
1400 mm
1200 mm
1000 mm

[3] Nota: Los poblados que aparecen en el límite municipal no necesariamente pertenecen al municipio

ESCALA: 1 : 150,000

PROYECCION DEL MAPA IMPRESO: UTM, ZONA 15, DATUM NAD 27

Fondo de las Naciones Unidas para la Infanca - UNICEF -

unicef

Instituto de Fomento Municipal

InFom

Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales - UNEPAR -

Gándara & Asociados

G&A

GANDARA & ASOCIADOS

Fuente: SIG MAGA 2000.

Elaborado por: Gandara & Asociados, noviembre de 2001

SUSCEPTIBILIDAD A HELADAS Y TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL
MUNICIPIO DE LA UNION
ZACAPA

No. 2-6

890000 895000 900000 905000 910000

1665000 1660000 1655000 1650000

LA UNION

EL PROGRESO

COROZAL

LAMPOCOY

TASHARTE

CARI

22 °

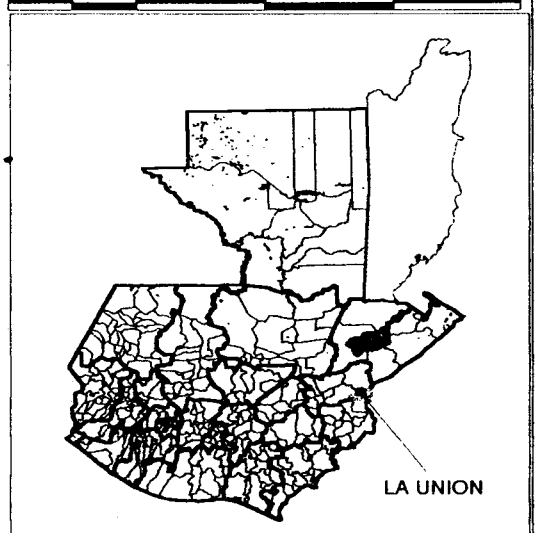
TAGUAYNI

N

890000 895000 900000 905000 910000

Kilómetros

2.5 0 2.5 5 7.5



* Nota: Los polígonos de los centros poblados son esquematicos

* Nota: Los límites municipales no son autoritativos, fueron proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional

Leyenda

Red de Drenaje
- Ríos Permanentes
- Ríos Intermitentes

Red Vial
- Carretera Asfaltada
- Carretera de no Asfaltada
- Rodera, Vereda
- Centos Poblados

Susceptibilidad a Heladas
- Zona con baja susceptibilidad
- Zona sin susceptibilidad

Temperatura promedio anual

22 °

* Nota: Los poblados que aparecen en el limite municipal no necesariamente pertenecen al municipio

ESCALA: 1 : 150,000

PROYECCION DEL MAPA IMPRESO: UTM, ZONA 15, DATUM NAD 27

Fondo de las Naciones Unidas para la Infanca - UNICEF -

unicef

Instituto de Fomento Municipal

Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales - UNEPAR -

Gándara & Asociados

G&A

GANDARA & ASOCIADOS

Fuente: SIG MAGA 2000.

Elaborado por: Gandara & Asociados, noviembre de 2001

5.2.1 Amenazas

Las amenazas que afectan al municipio se han clasificado de la siguiente manera:

A. Fenómenos Geofísicos:
- Hundimientos
- Temblores
- Derrumbes
- Deslaves

B. Fenómenos Hidrometeorológicos:
- Huracanes
- Inundaciones

C. Fenómenos Antropogénicos:
- Incendios
- Accidentes automovilísticos
- Contaminación de manantiales

En el Municipio de La Unión, se han presentado problemas relacionados fenómenos hidrometeolorógicos (precipitación pluvial), vientos huracanados, incendios en general, temblores, deslizamientos, hundimientos, contaminación de manantiales (beneficios de café sin tratamientos de aguas servidas y desechos de los mismos), accidentes con gran numero de víctimas (accidente vial). –

5.2.2 Recurrencia de fenómenos

Según inventario efectuado por la Unidad Técnica Municipal, se han establecido las siguientes comunidades como las más vulnerables a desastres:

COMUNIDAD	NO. HABITANTES
INCENDIOS	
Bo. Los Vasquez, Tasharté	250
Peña Blanca	576
Timushan	510
DESLAVES	
Tasharé	1931
Carì	941
Lampocov	1527
Corozal	774
Campanario Oratorio	591
Campanario Progreso	694
Campanario Avanzada	376
Casco urbano	2667
VIAS DE ACCESO (derrumbes, carabas, etc)	
Cabecera municipal, Cumbre Alta	419
Cabecera municipal, Peña Blanca	576
Quebrada de agua, Joconal	1104
Cabecera municipal, Guaranja	242
Cabecera municipal, Taguayní	1162

5.2.3 Descripción de los fenómenos

HURACANES:
Se han inventariado en el mes de septiembre de 1999 cuando un tornado azotó a las aldeas de Taguayní, Tasharté y Carí, dañando la Caficultura, agricultura, fruticultura, así como algunas viviendas, reportándose aproximadamente 130 familias perjudicadas.-

DESLAVES:
En el año de 1998 durante la tormenta tropical Mitch y el fuerte invierno del año 1999 sufrieron daños las comunidades siguientes: El Volcancito, Peña Blanca, La Jigua, Tasharté, Carí, Corozal Arriba; como también en el casco urbano, en el lugar denominado el rastro, así también en la entrada principal de la cabecera municipal.

HUNDIMIENTOS:
[illegible] para la población del casco urbano, debido al mal

VIAS DE ACCESO:
Por motivos del invierno todos los años se sufre daños severos en las diferentes vías de comunicación, pero con mayor intensidad fue en el año de 1998 y 1999 donde quedaron totalmente incomunicadas las vías de: La cabecera municipal en sus tres vías principales hacia los municipios de Zacapa, Gualán y Camotán, Agua Fría, Peña Blanca, Taguayní, Los Campanarios, Capucalito, Guaranja, y Cumbre Alta, debido a las características del suelo que es muy barroso y la falta de un mantenimiento adecuado a los mismos.

INCENDIOS:
En el municipio de La Unión se practica las quemas de rosas en forma irresponsable, hace que la aparición de estos problemas, sean común en las áreas vecinas o aledañas (Taguayní, Peña Blanca, El Volcancito) a tierra de clima cálido (Camotan y Jocotan) lo que es un factor principal a este problema.

TEMBLORES:
Aunque en el campo no se detectaron indicios de la tectónica local, es evidente que los cerros y montañas cercanas a La Unión presentan una alineación preferentemente (Nor-este—Sur-este) que corresponde a la orientación de la falla de Jocotan, cuyo trazo ha sido colocado en la misma región y que en algún momento podría generar sismos de distinta magnitud.

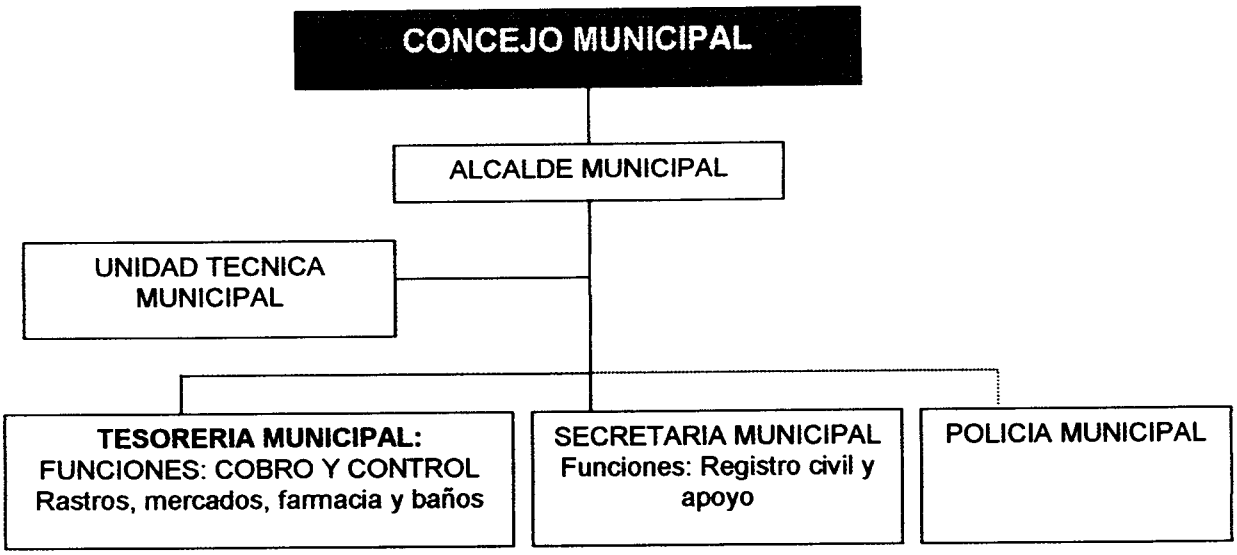
CONTAMINACION DE MANANTIALES POR DESECHOS TOXICOS:

cantidad de mano de obra, pero dentro de este contexto se ha descuidado el impacto ecológico debido a los subproductos tales como los minerales, la pulpa y el agua servida de los beneficios de café, se constituye en un contaminante de la flora y la fauna, así como la hidroflora y la hidrofauna.

ACCIDENTES CON GRAN NÚMERO DE VICTIMAS:
La topografía del municipio de La Unión es accidentada en un 100%, por lo

que ejerce el gobierno y la administración de los intereses del municipio. Tiene su sede en la cabecera del distrito municipal, y es el órgano superior deliberante y de decisión de los asuntos municipales".

Organigrama de la Municipalidad de la Unión



Fuente: Municipalidad de La Unión.

La Unidad Técnica Municipal cuenta con dos coordinadores, una secretaría y tres promotores. La capacidad técnica de los mismos son en agronomía, administración de empresas, un maestro de obras y un Técnico Universitario de Practicas Agrícolas. Actualmente se tiene el apoyo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, con la presencia de un epesista.

Las funciones de la UTM vista por sus propios integrantes es apoyar a la identificación y priorización de necesidades en forma participativa con las comunidades. Formulación, Gestión, Supervisión y Evaluación de Proyectos. Cuenta con tres computadoras, dos scanners, UPS, tres impresoras y mobiliario de oficina.

El actual Concejo Municipal está integrado de la forma siguiente: Alcalde, 4 Concejales Titulares y 1 Suplente, 2 Síndicos Titulares y 1 Suplente. Por Un periodo del 2,000 al 2004. En la actualidad existe un edificio municipal, el cual fue obra del Alcalde Henry Otoniel Cordón (Q.E.P.D.) construído de 1995 a 1999

Este alberga al personal municipal, siendo este: Alcalde, 1 recepcionista, 1 Secretario y su auxiliar, 3 oficiales de Secretaria, Tesorero (1 oficial, 1 Auxiliar), 3 Promotores de Desarrollo, 1 Secretaria y 2 Coordinadores de Unidad Técnica Municipal, 1 Maestro de Obras, 2 del Tren de Aseo, 2

Conserjes, 1 Policía Municipal, 2 Fontaneros, 2 Administradores del Mercado Municipal, 1 en Baños Públicos Municipales, 1 Limpieza Rastro, 1 Farmacia Municipal y 1 Biblioteca.

5.3.2- Presencia institucional en el municipio de la Unión

Existe en el municipio presencia de varias instituciones, tanto del sector público como ONG's, las cuales atienden diferentes actividades. Sin embargo se informo que en la mayoría de ellas los recursos son limitados.

Es importante manifestar que no se cuenta con una estación de bomberos en el municipio y la red de puestos de salud puede extenderse para dar

• PLAN INTERNACIONAL	Infraestructura, Medio Ambiente y Educación.
• MINEDUC	Educación.
• BEZACHI	Educación Básica.
• CONALFA	Alfabetización.
• GREMIO MAGISTERIAL	Educativo, Socio-Cultural y Deportivo.
• JUNTAS ESCOLARES	Proyectos Educativos.
• PROGRAMA TELESECUNDARIA	Educación Básica.
• EDUCACIÓN EXTRA-ESCOLAR	Educación.

• CORREOS Y TELÉGRAFOS	Comunicación.
• COOPERATIVA AGRÍCOLA	Financiamiento y Comercialización.
• TELGUA	Comunicación.
• DEORSA	Servicio de Energía Eléctrica.
• CEM.	Constructora, Instalaciones Eléctricas.
• BANRURAL	Económico - Financiero.
• BANCO DEL EJERCITO	Ahorro y Créditos
• CECAPRO	Comercialización y Exportación de Café.
• ARCOLAUZA	Créditos.
• CARITAS	Créditos y Organización Comunal.
• ACORITAS	Créditos y Comercialización.
• MINISTERIO DE AGRICULTURA	Capacitación y Asesoría Técnica.

5.3.3- Recursos dentro del municipio

a) Recursos Humanos:

INSTITUCION	No. DE PERSONAS.
COMRED	20
Magisterio	100
Salud Publica (Un medico,1 enfermera profesional, 6 enfermeros auxiliares, 1 inspector de saneamiento, 1 secretaria, 1 conserje, un piloto, 1 técnico en salud rural, 82 promotores rurales, 32 comadronas Tradicionales)	127
PNC	20
Municipalidad	15
Radio Aficionados	1
Iglesias	3
CECAPRO	
Personal Voluntario.	

b) Recursos Físicos:

Institución	Vehículos	Alber-gues	Generadores de Energía	Servicios de Salud	Local para el COE.	Radio Transmisor	Bombas manuales extraer y purificar agua	Combustible	Aporte econó-mico
COMRED									
Magisterio		35 (Esc.)							
Salud Publica	1Pick-Up Sencillo, 3 Motos.	1 Cent. Salud 3 Puest. "	1	Mínimos para cubrir 1 mes emergencia			1		
PNC	1 Pick-Up doble.					2: 1 en la radiopatrulla y uno en la Sub-Estación			
Destacamento Militar						1 Radio Transmisor			
Iglesias	1 Pick-up doble.	1							
CECAPRO	2 Pick-Up doble.							X	X
Municipalidad	1 Camioneta doble	2		Medicinas	1 con 3 computadoras			X	

Fuente: Plan de contingencia municipalidad de La Unión.

- Vías de Comunicación Vía Telefónica.

Comunidad	No. De Teléfono.
Casco Urbano (Municipalidad)	9418-013 y 9418-147
Campanario Progreso	80-10-264 y 80-10-265
Capucal Chaguitón (Emiliano López Agustin)	80-10-217
Lampocoy (Martiliano Súchite)	80-10-245
La Jigua (Hector Vanegas)	80-10-242
Tasharté (Telma Zacarías)	80-10-252
Taguayní (Emiliano)	80-10-255

- Vías de acceso alternas para la evacuación de personas en caso de emergencia.

No existen vías de acceso terrestres ni acuáticas alternas para la evacuación de personas, dado a la topografía de los terrenos que tiene mucha pendiente, por lo que la única VIA ALTERNA DE EVACUACION DE PERSONAS ES LA AEREA, UNICAMENTE CON HELICOPTERO, pues no existe pista de aterrizaje para avionetas, solo se cuentan con campos de fútbol que si tiene la extensión suficiente para el aterrizaje de Helicópteros.

c) Recurso Financiero:

La municipalidad no cuenta con una partida especifica para ser utilizada por la COMRED, sin embargo al momento de presentarse algún desastre natural o catástrofe el Concejo Municipal levantar un Acuerdo en el cual autoriza la creación específica para tal efecto con asignación de fondos de acuerdo con la disponibilidad financiera con que cuente la municipalidad en ese momento.

Fondos particulares.
Fondos de ONG'S.

d) Recursos naturales.

Bosques
Manantiales
Areas Verdes

6. ESTRATEGIAS

6.1 Acciones a desarrollar por el municipio de La Unión en un evento predecible

6.1.1 Declaratoria de la emergencia

Como primer aspecto, se proporciona información por parte de las autoridades involucradas en el plan, estableciendo la alerta necesaria de acuerdo con la naturaleza y evolución del desastre que se acerca, para ejecutar el plan correspondiente y hacer uso responsable de los medios de comunicación masivos al alcance en el municipio. Los medios de comunicación a utilizarse son: radio local, Servicio de Telégrafos, PNC, TELGUA, COMCEL, Internet.

Mecanismos de Alerta "Alarma"

Con los sistemas de alarma se mantendrá informada a la población, identificándose con los siguientes colores: verde, y rojo, los cuales son utilizados en la siguiente manera:

Verde: Es el estado normal de vigilancia de un fenómeno evolutivo, revisión y actualización de planes de contingencia.

Amarillo: Las autoridades competentes coordinan la preparación de estrategias a ejecutar en caso de la evolución del fenómeno.

Rojo: Las autoridades competentes coordinan la respuesta a la emergencia sea enviado o atendiendo directamente la situación.

6.1.2- Fases de ejecución ante un evento

a. Fase de Prevención:

En esta fase se contempla el empleo de todos los medios de comunicación existentes y disponibles, para alertar a todas aquellas poblaciones que se encuentran en un alto riesgo: Municipalidad, Salud Pública, ONG's, sector privado, todos en coordinación con la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-.

Primeramente se da información y atención a todas las comunidades, que por antecedentes ya fueron dañadas.

b. Fase de Rescate:

La COMRED del municipio en el área de emergencia, con sus recursos y medios disponibles, desarrollará operaciones de rescate.

c. Fase de Atención:

COMRED de La Unión participará con las Municipalidades, con Organismos Nacionales e Internacionales, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en el acopio y distribución de alimentos, vestuario, atención médica, primeros auxilios, abastecimiento de agua potable, mismos que serán ubicados por los responsables en los centros de albergues.

6.2 Rol institucional

6.2.1 Consejos de Desarrollo Urbano y Rural

Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural cuentan con los mecanismos para apoyar a las Coordinadoras para la Reducción de Desastres en sus diferentes niveles, especialmente en la definición de estrategias y soporte financiero para la prevención y mitigación.

En las etapas de emergencia y reconstrucción luego de que ha ocurrido un desastres juegan un papel importante para el fortalecimiento de las comunidades ya que a los Consejos les compete formular las políticas de desarrollo urbano y rural así como las de ordenamiento territorial; promover el desarrollo económico, social y cultural del país, la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas.

A nivel municipal determinan las prioridades y necesidades para la formulación de planes, programas y proyectos. A nivel local se trasladan las necesidades al Consejo Municipal, cuando éstas no puedan ser resueltas por la comunidad. El Artículo 228 de la Constitución de la República es mandatorio en el sentido de que en cada departamento habrá un Consejo Departamental que será presidido por el Gobernador.

6.2.2 Gobernación Departamental

Los Gobernadores Departamentales son delegados del Ejecutivo en el departamento que constituye su jurisdicción y en consecuencia representante del Presidente de la República, quien los nombra y de los Ministerios de Estado, con excepción al Ministerio de la Defensa.

Los Gobernadores Departamentales constituyen el Gobierno del Departamento y son los Presidentes del Consejo Departamentales de Desarrollo Urbano y Rural. Las funciones más relevantes de coordinación para hacer efectiva la acción del Estado en el departamento son:

a) Actividades y reuniones de trabajo con representantes del sector público, organizaciones no gubernamentales y Alcaldías Municipales.
b) Actividades con los diferentes cuerpos de seguridad del estado departamental.

c) Elaboración de los planes de demandas del departamento.
d) Elaboración y evaluación del plan operativo anual.
e) **Fungir como coordinador Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-.**

6.2.3 Municipalidad

La Municipalidad es la Corporación Autónoma integrada por el alcalde, síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio y tiene su sede en la cabecera del distrito municipal, siendo el órgano superior deliberante y de decisión en los asuntos municipales.

Atendiendo a la realidad demográfica del municipio, capacidad económica, importancia político administrativo, desarrollo cultural y a otras circunstancias de interés para el municipio las municipalidades se clasifican así:

- De primera, las de las cabeceras departamentales o aquellas cuya población exceda los cien mil habitantes.
- De segunda, cuya población excede los veinte mil habitantes.
- De tercera, cuya población exceda de diez mil habitantes.
- De cuarta, las de los restantes municipios.

A las municipalidades les competen las siguientes funciones:

a) Ejercer la administración municipal con base a planes concretos de desarrollo administrativo y financiero que permitan un proceso planificado del cambio de municipio;
b) Establecer, organizar, regular y prestar los servicios públicos locales;
c) Obtener y disponer de los recursos patrimoniales municipales;
d) Elaborar planes de desarrollo urbano, con el objeto de afrontar los problemas derivados de villas y ciudades;
e) Contribuir al desarrollo común con otros municipios, para el cumplimiento de distintos fines que garantiza la Constitución Política de la República de Guatemala;
f) Dirigir y controlar el aspecto económico administrativo de los proyectos de inversión que redundan en beneficio colectivo.
g) **Conformar la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, que debe estar presidida por el alcalde municipal**

6.2.4 Estructura de la Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres

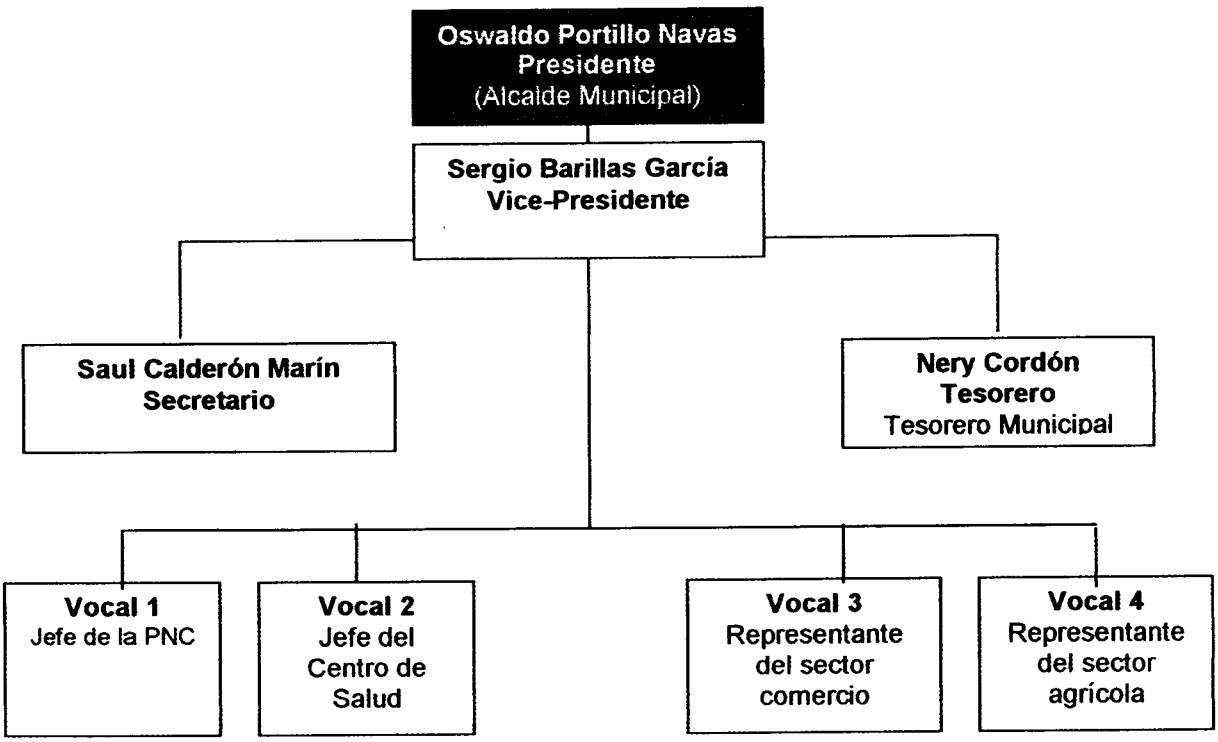
Como resultado de la visita de campo se puede establecer que no existe todavía un plan de prevención y mitigación de los desastres en el municipio, se ha organizado recientemente la COMRED y se han empezado a organizar algunas COLRED. Según la información obtenida se ha trabajado en un plan

de contingencia, el cual no se ha desarrollado del todo a causa de diferentes limitantes.

A continuación se describe la estructura municipal desarrollada en La Unión, Zacapa:

a) ORGANO DIRECTIVO:

PRESIDENTE:	Oswaldo Portillo Navas
VICE-PRESIDENTE:	Sergio Barillas García.
SECRETARIO:	Saúl Calderón Marin.
TESORERO:	Nery Cordón.
VOCAL I.	Jefe de la PNC.
VOCAL II.	Jefe del Centro de Salud.
VOCAL III.	Representante del Sector Comercio
VOCAL	Representante del Sector Agrícola



Dentro de las funciones que tiene la Coordinadora Municipal de Desastres están las siguientes:

- Coordinación de actividades necesarias antes y durante la activación del Plan. Toma de decisiones, ejercer autoridad en el ámbito municipal
- Identificación y monitoreo de la amenaza
- Análisis de vulnerabilidad

- Identificación de Zonas de Riesgo municipal
- Tipos de eventos, comunidades afectadas
- Actores que pueden participar en caso de desastres
- Instalación y coordinación del centro de Operaciones de Emergencia y Puestos de Mando.
- Recolección de información, evaluación y exhibición
- Definición de prioridades
- Respuesta escalonada de la contingencia
- Planes de Mitigación que se pueden llevar a cabo
- dragado de ríos
- traslado de poblaciones
- gaviones
- refuerzo de puentes
- reforestación.

Otros:

- Operativización de planes y acciones
- Coordinación de recursos y logística
- Comunicación, advertencia, divulgación e información al público.

La Coordinadora Municipal estará bajo la supervisión de la Coordinadora Departamental, la cual deberá tener conocimiento sobre las actividades de organización, prevención, divulgación, etc., que éstas realizan para informar a la Coordinadora Nacional.

Se han identificado como funciones especificas para los cargos las siguientes:

PRESIDENTE:
Es el encargado de Presidir y Coordinar todas las actividades a realizarse.

VICE-PRESIDENTE:
En ausencia del presidente, este asumirá las funciones del cargo anterior.

SECRETARIO:
Es el encargado de levantar actas cuando sea necesario y tomar nota de cualquier actividad realizada y a realizarse.

TESORERO:
Se encargara de llevar el control de entradas y salidas de fondos financieros con que cuente la COMRED.

VOCALES:
Sustituirán en cualquier cargo a los anteriores en caso de ausencia, renuncia, etc. así mismo se les asignara una comisión de trabajo.

Se han conformado hasta el momento las siguientes comisiones:

COMISION TECNICA:
Estará conformada por un coordinado electo por el grupo, tendrá

existentes y su estado físico, etc.,INAB proporcionara información de incendios, etc.

COMISION DE SALUD:
Estará a cargo del Director del Centro de Salud del municipio, y se encargaran de brindar atención medica como los primeros auxilios para su efecto.

COMISION OPERATIVA:
Estará a cargo de la Policía Nacional Civil, Destacamento Militar, Radio aficionados, y se encargaran de la seguridad y vigilancia de los pobladores, formara las cuadrillas de rescate.

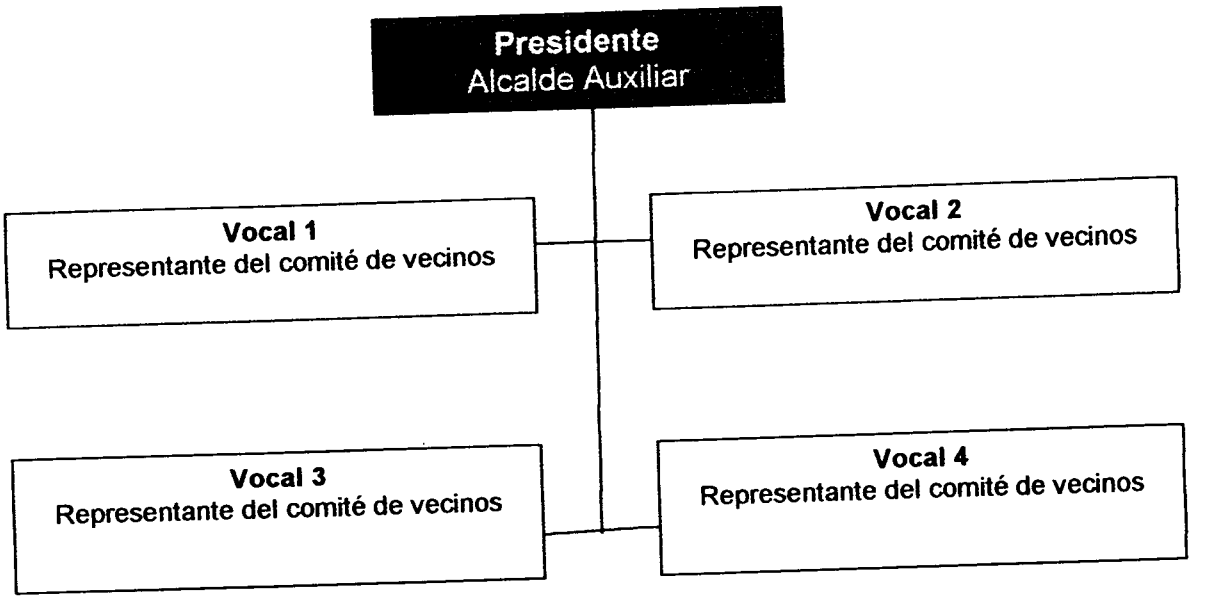
COMISION SOCIAL:
Se involucran a los representantes de Iglesias, Organizaciones no Gubernamentales, Bancos, quienes tendrán identificados los centros de albergues, y a la vez se encargaran de proporcionar los alimentos, ropa etc.

COMISION DE RELACIONES PUBLICAS:
Estará Integrada por un numero de personas que la COMRED considere necesario y nombraran a una persona como vocero oficial y su principal función será la información y divulgación de las emergencias así como y estadísticas a [illegible] Bomberos Nacional y otras entidades si fuere necesario, para evitar información falsa.

COMISION DE RECOLECCION DE Y TABULACION DE DATOS.
Se nombrara un Coordinador y un numero de personas que sea necesarias y su principal función será la recolección tabulación y ordenamiento de los datos para determinar las estadísticas según sea el problema.

6.2.5 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, COLRED

Actualmente se empiezan a organizar las COLRED en las diferentes comunidades, aldeas y caseríos del municipio de acuerdo a la información. El esquema sugerido es el siguiente:



El número de vocales dependerá del número de comités organizados dentro del municipio, los cuales deberán ser desempeñados por personas honorables de la localidad y contar con la aprobación de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres.

- Funciones:

Las Coordinadoras Municipales y locales deberán de informar de cualquier actividad de emergencia a la Coordinadora Departamental, quien informará a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

- Informar a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED, de los planes de mitigación y prevención, emergencia, reconstrucción y desarrollo.
- Mantener informada a la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED de sus Planes de Emergencias para evitar duplicidad de esfuerzos y funciones.

6.2.6 Centro de operaciones de emergencia (COE)

El plan de contingencia indica que el lugar donde estará ubicado el COE será las instalaciones de la Municipalidad de La Unión que cuenta con locales adecuados para recibir toda la información, llevar a cabo la coordinación de las operaciones ante la emergencia.

6.2.7 Coordinación y Responsabilidades

Las entidades o delegaciones con las que se propone deberán coordinar en las áreas de responsabilidad de funciones son:

Acciones Principales para la Atención a Desastres en el ámbito Municipal	
Actividad	**Responsable**
Materia Agrícola y forestal: Resolver los problemas derivados de daños y pérdidas en cosechas o áreas forestales, terrenos para ubicación temporal o definitiva de población afectada, víveres (granos básicos).	Representantes del INAB, CONAP, MAGA, , Representante del Sector Comercio y Agrícola, Consejo de Desarrollo
Salud Pública: Asistencia Inicial a población afectada. Búsqueda y rescate de heridos, traslado y clasificación de heridos. Aplicación de primeros auxilios y apoyo en el descombramiento.	IGSS, Centro de Salud, MAGA, Municipalidad.
Vivienda y Construcción de Refugios Temporales: Coordinar la construcción, reparación o ubicación, según el caso de las viviendas permanentes temporalmente o áreas de terrenos que puedan estar disponibles, después de un desastre.	INTA, FOGUAVI, Gobernación departamental, Municipalidad, Delegado Viceministerio de Vivienda, Consejo de Desarrollo, Plan Internacional, Cáritas Diocesana
Comunicaciones, transporte y obras públicas: Coordinar soluciones a problemas de infraestructura en la red vial y telecomunicaciones, así como sector de transporte disponible para evacuación o ayuda de las áreas vecinas, puentes, carreteras y caminos vecinales.	TELGUA, Correos y Telégrafos,
Energía Eléctrica: Coordinar el restablecimiento de energía eléctrica en sectores afectados por desastres, introducción a sectores de refugio temporal o zonas de vivienda. Así mismo en casos de incendio, el corte inmediato en zonas que puedan ser afectadas.	Unión FENOSA, DEORSA, CEM
Seguridad: Coordinación de las medidas de orden, seguridad, tránsito y prevención en áreas de desastre; control y orden en operaciones de entrega de víveres o ayuda a población afectada en desastres, así como su evacuación preventiva o durante emergencias.	Policía Nacional Civil.
Relaciones Públicas: Coordinar la divulgación de medidas de orden, seguridad y avisos de posibles emergencias, así como boletines de prevención, divulgación y programas radiales de protección civil.	Prensa, Radio y Televisión, corresponsales de la gobernación, Municipalidad, Policía Nacional Civil.

- **Unidad Técnica Municipal**

Será el brazo técnico ejecutivo de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. Según sea el caso, la Municipalidad con sus propios fondos o con financiamiento de otras fuentes, contratará el personal técnico, la empresa u ONG que elabore el Plan de Prevención y Mitigación, Emergencia y Reconstrucción en caso de desastre.

El personal técnico permanente de la Unidad Técnica Municipal será el encargado de elaborar los términos de referencia, realizar el procedimiento de

contratación y dar seguimiento y supervisión a la elaboración y ejecución del mismo.

6.3 Estrategia para la prevención y mitigación de desastres

Se formulará utilizando metodologías participativas para garantizar la toma de decisiones en consenso con todos los sectores del municipio. Comprende tres fases:

- Prevención y mitigación (Fase previa al desastre)
- Emergencia (Fase inmediata posterior al desastre)

6.3.1 Prevención y mitigación

Comprende las acciones económicas, legales, sociales, políticas, ambientales y tecnológicas que se realizan antes de un desastre y que buscan eliminar o minimizar los posibles daños sobre la vida humana, sus bienes y sus recursos.

Dentro de las acciones principales que se deben realizar están:

Etapa de Prevención y Mitigación

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras
1. Planificación: • Evaluar zonas de riesgo en el Municipio (en caso de sismo, desbordamiento, temporal, inundación, lluvia, huracán o tempestad). Registro histórico de recurrencia de estos eventos.	UTM, INFOM, COMRED, COLRED, Consejo de Desarrollo, MAGA, FIS, Municipalidad,

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras
2. Elaboración de normativas y manuales técnicos:	
• Expedición de códigos de construcción de edificaciones y servicios básicos para reducir la vulnerabilidad física y vigilancia de su cumplimiento (materiales, especificaciones de seguridad contra incendios, terremotos, huracanes, etc.)	Abogados, Técnicos y profesionales Municipalidad, UTM.
• Ordenamiento urbano y territorial con el fin de delimitar las áreas vedadas por amenaza natural o antrópica.	Municipalidad, UTM.
• Expedición de normas sobre el manejo de los recursos naturales y vigilancia de su cumplimiento.	
• Reglamentación sobre el uso del suelo.	CONAMA, INAB
• Reubicación de asentamientos humanos vulnerables	
• Proteger y/o recuperar ecosistemas que reduzcan la vulnerabilidad social y física.	Municipalidad, UTM. INAB
• Legislación tierras utilizables en casos de contingencias	Municipalidad, CONAMA, PNC.
• Reducir las vulnerabilidades de las actividades de transporte, energía e industria.	Presidencia de la República y Congreso. PNC, Empresa eléctrica, Municipalidad
• Difusión de normas de salud pública, seguridad industrial y de manejo de desperdicios contaminantes y vigilancia de su cumplimiento.	
• Manuales de asistencia a damnificados	UNION FENOSA, DEORSA, TELGUA, CEM, Municipalidad
• Garantizar la seguridad sanitaria en agua y saneamiento.	
- Evaluación de riesgos en edificios públicos - Evaluación de tanques y redes de agua - Evaluación de riesgos nucleares y electricidad	Centro de Salud, COMRED, Técnicos Municipalidad
	Profesionales de Instituciones de Gobierno (Arquitectos e Ingenieros), INFOM,UNEPAR, Centro de Salud, UNION FENOSA, DEORSA, CEM

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras
3. Capacitaciones y simulacros: **Dirigidas a:** - Sector público - Escolares - Profesionales y Técnicos - Personal de sector industrial, agrícola y de servicios. - Sector periodístico y de radiodifusión Señalización y avisos sobre cómo actuar **Temas:** - Promover prácticas saludables e higiénicas de	COMRED, Jefatura de Salud, Supervisión de Educación Policía Nacional Municipalidad, Sector Periodístico y Radiodifusión COMRED Centro de Salud

misma unidad, contando con el apoyo de la Coordinadora Municipal de Desastres.

La oficina de planificación municipal elaborará los términos de referencia para contratar a los consultores o a la empresa que realizará la elaboración del plan.

El equipo de trabajo se conformará con personal multidisciplinario, en donde se incluya a técnicos con conocimiento y experiencia en el tema de desastres y en la formulación de planes que cubran el área social, científica, tecnológica y ambiental (antropólogo, sociólogo, geógrafo social, biólogo, agrónomo, forestal, hidrólogo, geólogo, ingeniero, arquitecto, médico, abogado, inspector de saneamiento, ingeniero sanitario, médico salubrista, bombero, etc.)

Posteriormente se elaborará un cronograma de trabajo en el que se colocarán las actividades y los responsables de realizarlas.

b) Recopilación de Información:

Con la información recopilada en el municipio, se determina la vulnerabilidad social, física y las zonas de riesgo, según el grado y el tipo de amenaza.

Para determinar la vulnerabilidad social deberá recopilarse información sobre lo siguiente:

- Distribución y densidad poblacional
- Tasa de escolaridad
- Tasa de mortalidad infantil
- Niveles de ingreso de la población.
- Cobertura de servicios básicos (electricidad, agua potable, drenajes)
- Inversión del gobierno central por municipalidad
- Porcentaje de población afiliada al IGSS

Para determinar la vulnerabilidad física, se deberá recopilar lo siguiente:

- Recurrencia de fenómenos naturales (geofísicos, hidrometeorológicos, geodinámicos)
- Densidad de población
- Ingreso Municipal Promedio por Habitante
- Productividad

c) Definición de zonas de riesgo a desastres en el municipio:
(según el grado y tipo de amenaza)

Con la información recopilada y analizada, se elaborarán los mapas en donde se indicará las áreas de mayor vulnerabilidad a los desastres dentro del municipio.

d) <u>Propuestas de planes, programas y acciones de mitigación y prevención de desastres en el municipio</u>:

Estas deberán contener:

- Necesidades en: organización, fortalecimiento institucional, mecanismos de financiamiento, capacitación, regulación y legislación, información, etc.
- Priorización de necesidades a corto, mediano y largo plazo
- Inversiones, pública, privadas y de cooperación internacional.
- Mecanismos de coordinación interinstitucional.
- Responsabilidades y funciones de las instituciones.

e) <u>Socialización, consenso y aprobación y publicación del plan:</u>

[illegible] del plan se realizará en consenso y en consulta con los

- Centro de transmisiones de emergencia.
- Soporte administrativo.
- Coordinación de personal.
- Dirección y control de operaciones.
- Apoyo logístico.
- Operaciones psicológicas.
- Control y administración de suministros y materiales.

b) Funciones del Centro de Operaciones de Emergencia:

- Ejercer autoridad en su respectivo nivel.
- Recolección de información.
- Carta de situación.
- Establecimiento de prioridades.
- Toma de decisiones.
- Operativización de las acciones.
- Evaluación y Exhibición de información.
- Coordinación de recursos-logística.
- Comunicación/advertencia.
- Información al público.
- Seguimiento de acciones.

La fase de emergencia implica la realización de acciones en 3 categorías:

a. Urgencia
b. Diagnóstico
c. Socorro.

Las acciones de urgencia se inician durante los primeros tres días hasta concluirlas en etapas subsiguientes. Usualmente tiene que ser atendida con los recursos propios del país afectado, ya que el auxilio del exterior llega más tarde.

El diagnóstico y evaluación de daños, tiene que ser realizado también durante los primeros quince días del impacto inicial.

El socorro se realiza durante los primeros quince días, sin suspender las acciones de urgencia que aún no se hayan concluido.

a. Etapa de emergencia "Urgencia"

Principales acciones:

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras
1. Atención a víctimas humanas - búsqueda - rescate y primeros auxilios - establecimiento de unidades de - atención a grupos de riesgo - definir cooperación con hospitales privados y ONG's	Toda la comunidad, Municipalidad centro de salud,
2. Traslado a unidades médicas cercanas o especializadas - listado de evacuados - evaluación de población afectada - alojamiento temporal - rescate y traslado de cadáveres - sepultura de cadáveres	Centro de Salud, Municipalidad Educación
3. Atención a animales - búsqueda, rescate y primeros auxilios - control de rastros	Municipalidad, toda la comunidad
4. Atención a socorro aéreo Evaluación de daños y costos de reparación de pistas de aterrizaje - Control de bodegas - Atención a diplomáticos - Atención a la prensa	DGAC Ejército COLRED COMRED
5. Atención a abastecimiento de agua potable Evaluación de daños y estimación de costos de reparación o reposición: - captaciones y pozos - tanques de tratamiento - líneas de conducción - redes de distribución Establecimiento de fuentes de abastecimiento y potabilización provisional - agua no tratada - agua potable(tanque para cloración, cisterna, etc.) - protección camiones cisterna	Municipalidad, INFOM, Plan Internacional Municipalidad, PNC, COMRED,COLRED
6. Atención a sistemas de disposición de excretas. - ubicación, gestión y construcción de letrinas	Municipalidad, UNICEF,Centro de Salud, Oficina Regional del FIS
7. Atención a medios de comunicación e información(centro de información): - activación de canales de comunicación con nivel superior e inferior. - información a la población	Municipalidad, TELGUA, Correos y telégrafos COMRED, COLRED
8. Seguridad a ciudadanía y atención a bienes y servicios: - seguridad perimetral y control delicuencial - control y vigilancia de tránsito - cobertura a principales puentes y cruces de tránsito - cobertura a centro de salud, bancos, comercios, edificios públicos	PNC, Gobernación Departamental.
9. Determinar prioridades y solicitar ayuda	Municipalidad, COMRED

Etapa de Emergencia "Diagnóstico'

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras
1. Evaluación de daños y costos de reparación o reposición de: - Pistas de aterrizaje - Telefonía (plantas y redes) - Telegrafía - Radiocomunicación (generación y transmisión) - Electricidad (generación, transmisión y distribución) - Drenajes (conducción y efluentes) - Escorrentía pluvial (derrumbes, presas, socavaciones, etcétera) - Edificios públicos, privados de uso público y privados - Centro de salud, escuelas, mercado, comercios, oficinas, templos, etc. - Multifamiliares y vivienda unifamiliar - Edificaciones históricas - Agricultura y ganadería	Consejo de Desarrollo Departamental Caminos, Ejército TELGUA, Correos y Telégrafos COMRED UNION FENOSA, DEORSA, CEM Municipalidad FIS, INFOM Municipalidad, profesionales arquitectos e ingenieros, facultades de arquitectura de universidades públicas y privadas (durante su EPS), FIS, FONAPAZ FOGUAVI (delegado), Delegados del IDAEH, Ministerio de Cultura, MAGA,
2. Evaluación preliminar de necesidades - calcular y estimar demanda en: - salud - agua - comunicaciones - transporte - alimentación - combustibles, hidrocarburos - alojamiento, albergues	Municipalidad, UTM, COMRED, COLRED, Salud, IGSS, Educación.
3. Atención a vías terrestres - Evaluación de daños y costos de reparación - calles, puentes, carreteras, vías férreas, - Determinación de vías alternas	Municipalidad, Caminos, ejército

Etapa de Emergencia "Socorro"

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras
Atención a refugiados: - almacenamiento y manejo de alimentos - distribución de comida preparada - preparación, traslado, distribución y control - distribución de ayuda - recepción y control - posición y clasificación	Municipalidad, COMRED, Fondos Sociales, Comités y organizaciones comunitarias. Municipalidad, COMRED

6.3.3 Reconstrucción y Desarrollo

Es la etapa en donde se restablecen y mejoran los elementos y servicios que hubieran sido afectados por el desastre. Durante el mismo se deben definir los planes de conservación, mejoramiento y reconstrucción de toda la infraestructura física, socioeconómica, creando las condiciones de ayuda y soporte a la población para que reencauce sus actividades productivas tomando toda clase de medidas para evitar riesgos en el futuro.

Principales Acciones	Entidades Ejecutoras

7. PROGRAMAS DEL PLAN

7.1 Areas Vulnerables

Para establecer las comunidades vulnerables ante los desastres se procedió a recabar los datos e información del lugar y se entrevisto al personal de la UTM de la Unión Zacapa, tomando en consideración tres aspectos:

- La recurrencia de fenómenos
- Las áreas con mayor densidad poblacional
- Identificación de las áreas productivas

De tal manera que los poblados identificados con estos indicadores son los siguientes:

ALDEA, CASERÍO O CANTON	RF*	DP**	AP***
Cabecera municipal	X	X	X
Aldea Agua Fría		X	X
Caserío Campanario Oratorio		X	X
Caserío Caputalito		X	X
Aldea Cari		X	X
Aldea Cubre Alta La Esc.	X	X	
Caserío Chichipate		X	
Aldea Corozal	X	X	
Caserío El Progreso		X	X
Aldea El Sauce	X		
Aldea La Jigua	X	X	X
Aldea Lampocoy		X	X
Caserío La Vegona	X	X	
Aldea Pacayalito	X	X	
Aldea Peña Blanca	X	X	
Aldea El Volcancito	X	X	
Caserío Romarcito	X		
Aldea Taguayni	X	X	X
Aldea Tasharte	X	X	X
Aldea Tres Pinos		X	X
Canton Cumbre Alta La Pita	X		

* Recurrencia a fenómenos
** Densidad Poblacional
*** Areas Productivas

De acuerdo a lo anterior se concluyó que los lugares con mayor vulnerabilidad son: *Cabecera Municipal, Aldea La Jigua, Aldea Taguayni, Aldea Tasharte*, ya que estos presentan los tres indicadores.

7.2 Acciones a realizar para la prevención y mitigación

La vulnerabilidad identificada lleva a incluir varias acciones de diferente índole, entre ellas obras de infraestructura, capacitación, regulación de leyes y reglamentos, fortalecimiento institucional.

Los indicadores determinaron las acciones específicas, se pueden observar en el Cuadro de Obras de Infraestructura Y Planificación. Las principales acciones de infraestructura consisten en la construcción de gaviones, dragado de ríos, muros de contención, sistema de alcantarillado, mantenimiento de vías de acceso, puentes y protección de taludes. En planificación se sugiere

posibles capacidades para los desembolsos. (Ver Cuadro Plan Anual de Inversiones).

8. EJECUCIÓN DEL PLAN

El plan de prevención y mitigación desastres se propone integrarlo al plan municipal. El mismo es coincidente con muchos de los proyectos y prioridades que se encuentran en el plan municipal actual.

Ya que el plan deberá seguir un proceso dinámico y continuo de planificación, ejecución, evaluación y ajuste, se indicó en el componente de *Estrategia* como se llevarán a cabo este proceso por parte de la municipalidad como entidad rectora. Así como todas las actividades que deberán realizar para ejecutar efectivamente el plan.

9. EVALUACION Y MONITOREO

Se debe realizar un sistema de evaluación y monitoreo, tanto del proceso de implementación del plan como del impacto de la ejecución de los proyectos específicos. Se requiere disponer de un instrumento que permita determinar si se realizaron las acciones programadas, como se realizaron, si se alcanzaron los objetivos propuestos, etc.

Para dar seguimiento al plan se deberá convocar a reuniones periódicas con las organizaciones mencionadas e involucradas en el presente documento para que tengan toda la información actualizada en cuanto al proceso.

Se deberá de realizar los ajustes al plan en forma periódica cada año conjuntamente con el plan de contingencia municipal, cuyo responsable de esta actividad será el alcalde municipal.

CUADRO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y PLANIFICACION

MUNICIPIO: LA UNION
DEPARTAMENTO: ZACAPA

No.	Fenómeno	Efecto	Consecuencia	Comunidades afectadas	No. de familias afectadas	Daños	PREVENCION Y MITIGACION		Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Importe	Subtotal
							Obras de infraestructura por realizar	Planificación					
1	Huracanes	Manifestaciones violentas del clima	Lluvias intensas, vientos fuertes, desplazamiento de riachuelos, soterramientos	Aldeas Taguayní, Tasharté y Carí	130	Agricultura, caficultura, fruticultura, viviendas	Gaviones		500.00	M^3	350.00	175,000.00	255,000.00
							Dragado		1.00	Global	80,000.00	80,000.00	
2	Lluvias intensas	Deslaves		Aldeas El Volcancito, Peña Blanca, La Jigua, Tasharté, Carí, Corozal Arriba, Cabecera municipal			Gaviones		350.00	M^3	350.00	122,500.00	197,500.00
							Muros de contención		500.00	M^2	150.00	75,000.00	
3	Hundimientos (sistema de drenajes)			Casco urbano en la cabecera municipal			Alcantarillado		1.00	Global	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
4	Derrumbes		Vías incomunicadas hacia los municipios de zacapa, Gualán, y Camotán	Todo el municipio			Gaviones		250.00	M^3	350.00	87,500.00	2,226,500.00
							Muros de contención		500.00	M^2	150.00	75,000.00	
							Mantenimiento		1.00	Global	1,500,000.00	1,500,000.00	
							Puente (El Tarro, La Jigua)		1.00	Global	500,000.00	500,000.00	
							Protección de taludes con revestimiento		800.00	M^2	80.00	64,000.00	
5	Incendios			Taguayní, Peña Blanca, El Volcancito				Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	150,000.00
6	Temblores							Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	150,000.00
7	Contaminación de manantiales							Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	200,000.00
								Regulación de leyes y reglamentos	1.00	Global	50,000.00	50,000.00	
8	Accidentes automovilisticos							Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	200,000.00
								Regulación de leyes y reglamentos	1.00	Global	50,000.00	50,000.00	

TOTAL--------- **Q4,379,000.00**

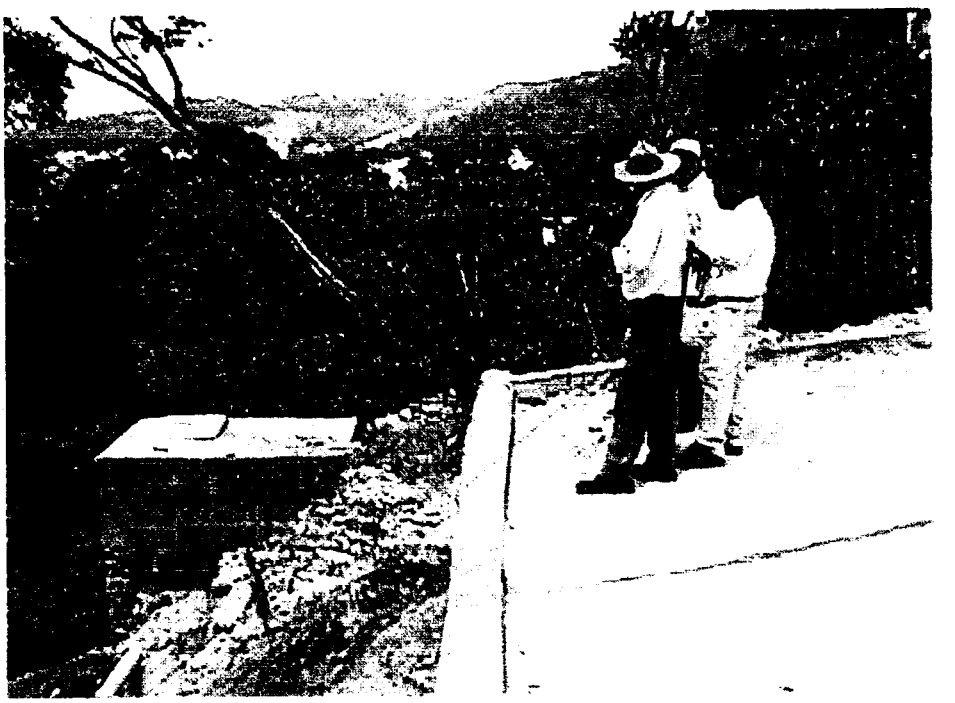
CUADRO DE PLAN ANUAL DE INVERSION

MUNICIPIO: La Unión
DEPARTAMENTO: Zacapa

No.	Fenómeno	PREVENCION Y MITIGACION		Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Importe	Subtotal	PLAN ANUAL DE INVERSIONES				
		Obras de infraestructura por realizar	Planificación						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1	Huracanes	Gaviones		500.00	M^3	350.00	175,000.00	255,000.00	175,000.00				
		Dragado de río		1.00	Global	80,000.00	80,000.00		80,000.00				
2	Lluvias intensas	Gaviones		350.00	M^3	350.00	122,500.00	197,500.00	61,250.00	61,250.00			
		Muros de contención		500.00	M^2	150.00	75,000.00		37,500.00	37,500.00			
3	Hundimientos (sistema de drenajes)	Alcantarillado		1.00	Global	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
4	Derrumbes	Gaviones		250.00	M^3	350.00	87,500.00	2,226,500.00		43,750.00	43,750.00		
		Muros de contención		500.00	M^2	150.00	75,000.00				25,000.00	25,000.00	25,000.00
		Mantenimiento		1.00	Global	1,500,000.00	1,500,000.00		300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
		Puente (El Tarro, La Jigua)		1.00	Global	500,000.00	500,000.00		250,000.00	250,000.00			
		Protección de taludes con revestimiento		800.00	M^2	80.00	64,000.00		12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
5	Incendios		Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	150,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
6	Temblores		Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	150,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
7	Contaminación de manantiales		Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	200,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
			Regulación de leyes y reglamentos	1.00	Global	50,000.00	50,000.00		50,000.00				
8	Accidentes automovilisticos		Capacitación	1.00	Global	150,000.00	150,000.00	200,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
			Regulación de leyes y reglamentos	1.00	Global	50,000.00	50,000.00		50,000.00				
							TOTALES-----	Q 4,379,000.00	1,336,550.00	1,025,300.00	701,550.00	657,800.00	657,800.00

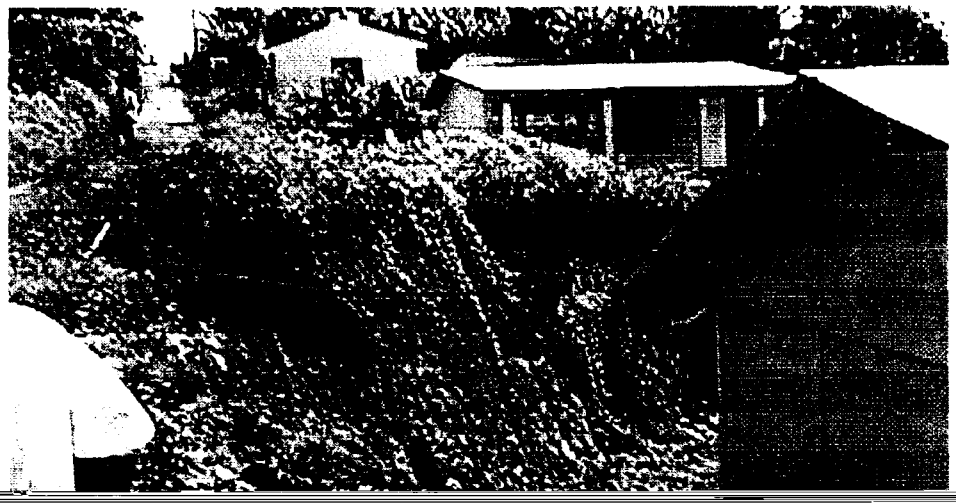
ANEXOS

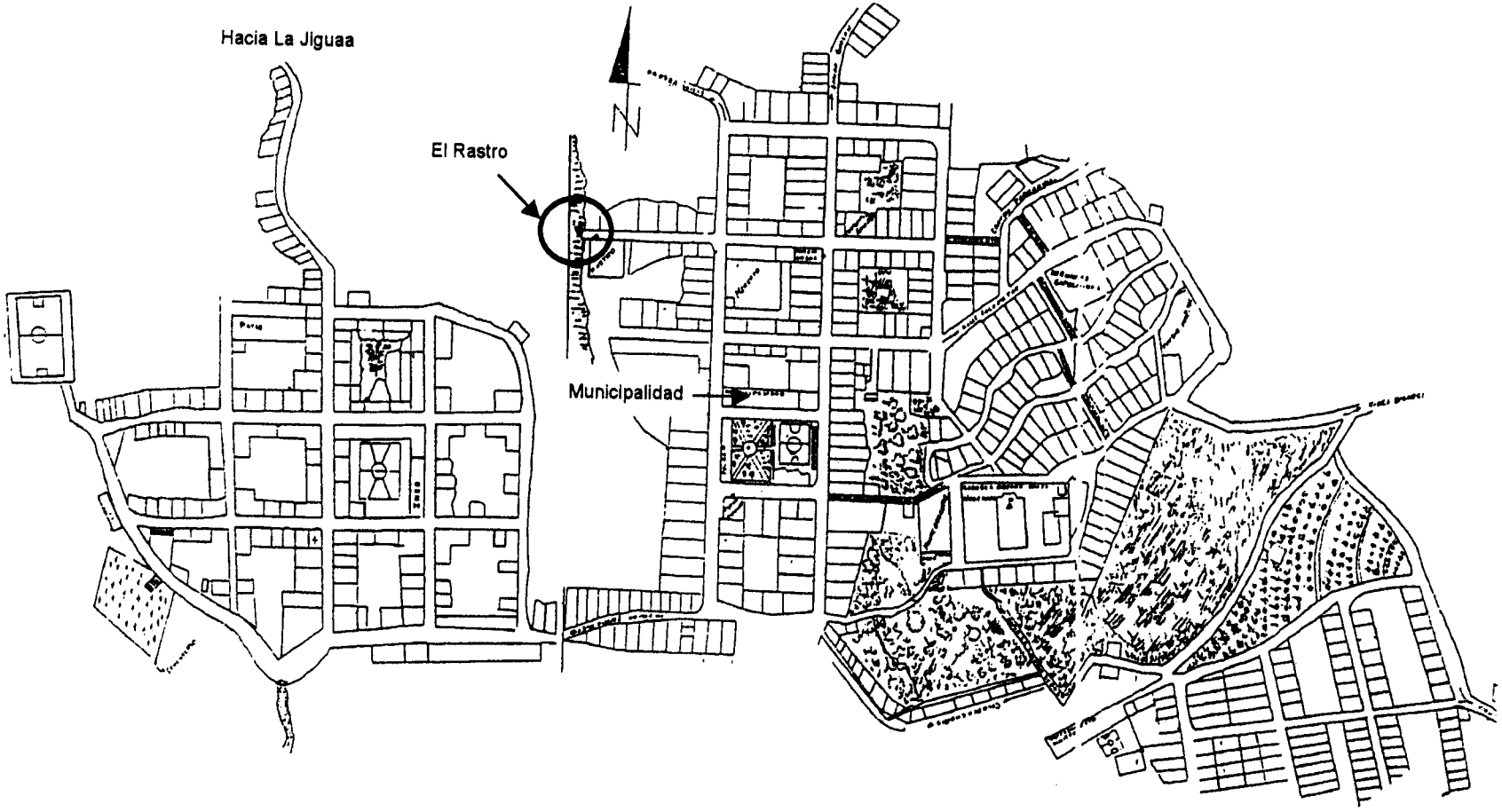
FOTOGRAFIA 01. Vista parcial hacia el casco urbano de La Unión, Zacapa, se observan las laderas que lo rodean.



FOTOGRAFIA 02. Se observa el final de una de las calles del casco urbano, denominado con el nombre de El Rastro, donde ya se ha dado problema de fisuras y hundimiento, por la falta de protección y contención en el talud.

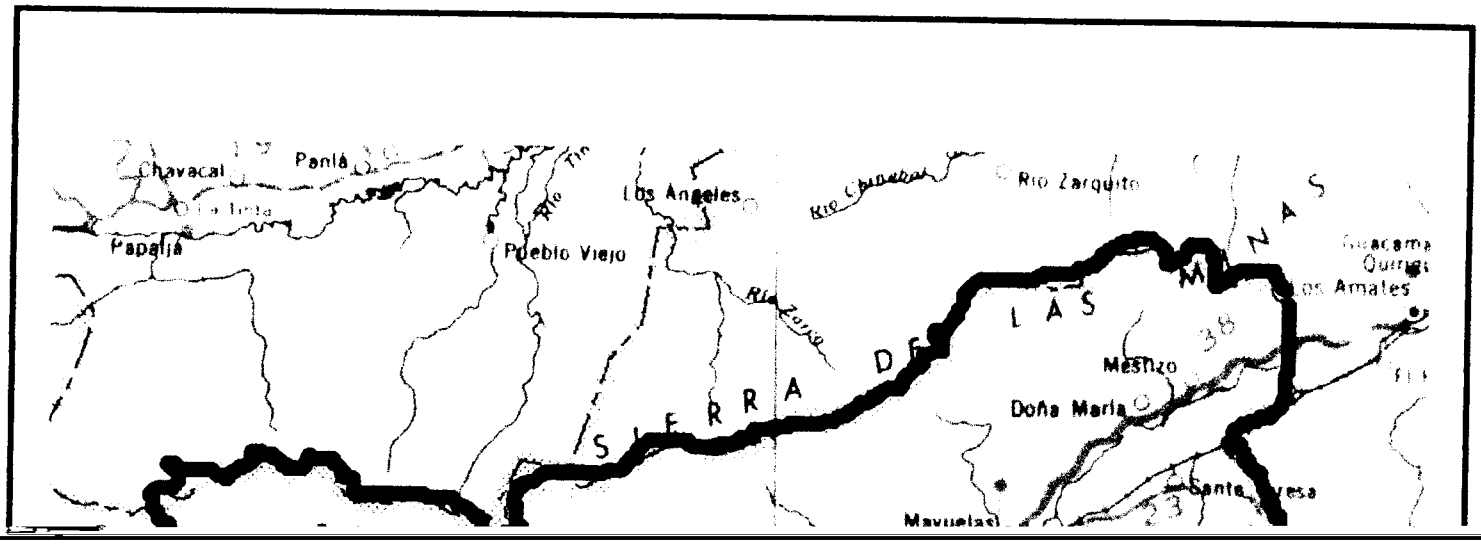
♥





CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE LA UNIÓN

Sin escala


Chavacal
Panlá
Papaija
Pueblo Viejo
Los Angeles
Rio Zarquito
Los Amales
Mestizo
Doña María
Mavuelaci
SIERRA DE LAS MINAS
38
23